



Ouvrage fort rare. — Affinement de l'or par l'antimoine. — Argent potable. — Calcination de l'or et de l'argent. — Conversion de soufre d'or en or potable. — Dissolution de la chaux d'or et sa conversion en vitriol. — Distillation de l'esprit mercuriel et sulfureux du vitriol de verdet. — Elixir de vie spirituel. — Extraction du sel de l'or. — Magistère métallique. — Mercure d'antimoine. — Pratique opérative pour faire le grand magistère des sages, etc...

Inconnu de Hoefer et de Ferguson.

72#

LA SCIENCE NATURELLE,

OU

EXPLICATION

CURIEUSE ET NOUVELLE des differens effets DE LA NATURE TERRESTRE ET CELESTE.



A PARIS,
Chez JEAN-BAPTISTE LAMESLE, Imprimeur-Libraire, ruë des Noyers, à la Minerve.

M DCC XXIV.

Avec Approbation & Privilege du Roi.



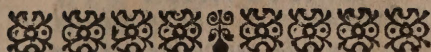


TABLE DES CHAPITRES.

PREMIERE PARTIE.

SECONDE PARTIE.

TROISIE'ME PARTIE.

QUATRIE'ME PARTIE.

Fin de la Table.

APPROBATION.

J'AI examiné par l'ordre de Monſeigneur le Garde des Sceaux, ce Manuſcrit intitulé *Science Naturelle*, ou Explication curieuſe & nouvelle des différents effets de la Nature, &c. & je n'y ai rien trouvé qui en puiſſe empêcher l'impreſſion. Fait à Paris ce 15. Février 1724.

ANDRY.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS PAR LA GRACE DE DIEU, ROY DE FRANCE ET DE NAVARRE: A nos amés & feaux Conſeillers les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra, Salut: Notre bien amé ANDRE' CAILLEAU Libraire à Paris, nous ayant fait remontrer qu'il lui avoit été mis en main un Manuſcrit qui a pour titre: *Science Naturelle ou Explication curieuſe & nouvelle des différents effets de la Nature Terreſtre & Céleſte*;

qu'il souhaiteroit faire imprimer & donner au Public, s'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege sur ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant traiter favorablement ledit Exposant, nous lui avons permis & permettons par ces Présentes de faire imprimer ledit Livre en tels volumes, forme, marge, caractére, conjointement ou séparément & autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le tems de *huit années* consécutives, à compter du jour de la date desdites Présentes. Faisons défenses à toutes sortes de personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéïssance : comme aussi à tous Libraires, Imprimeurs & autres d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Livre en tout ni en partie, ni d'en faire aucuns Extraits sous quelque prétexte que ce soit, d'augmentation, correction, changement de titre ou autrement sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de quinze cent livres d'Amende contre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & interêts ; à la charge que ces Présentes seront enrégistrées tout au long sur le Régistre de la Communauté des Libraires

& Imprimeurs de Paris, & ce dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impreſſion de ce Livre ſera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier & en beaux caractéres, conformément aux Réglemens de la Librairie; & qu'avant que de l'expoſer en vente le Manuſcrit ou Imprimé qui aura ſervi de copie à l'Impreſſion dudit Livre, ſera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée és mains de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France le Sieur Fleuriau d'Armenonville Commandeur de nos Ordres ; & qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque Publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notredit très cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France le Sieur Fleuriau d'Armenonville, Commandeur de nos Ordres ; le tout à peine de nullité des Préſentes. Du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire joüir l'Expoſant ou ſes ayant cauſe pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement ; Voulons que la copie deſdites Préſentes qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Livre ſoit tenuë pour dûëment ſignifiée; & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés & feaux Conſeillers & Secretaires foi ſoit ajoûtée comme à l'Original : Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent de faire pour l'execution d'icelles, tous Actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant Clameur de Haro,

Charte-Normande & Lettres à ce contraires ; Car tel eſt notre plaiſir. DONNE' à Paris le huitiéme jour du mois de Juin, l'an de grace mil ſept cent vingt-quatre, & de notre Régne le neuviéme. Par le Roi, en ſon Conſeil, CARPOT.

J'ai cedé à Monſieur LAMESLE *l'aîné, la moitié au préſent Privilege, ſuivant le Traité fait entre nous. A Paris ce 17. Juin 1724.*

CAILLEAU.

Régiſtré enſemble la ceſſion ſur le Régiſtre VI. de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, No 6. fol. 5. conformément aux anciens Réglemens, confirmées par celui du 28. Février 1723. A Paris le dix-neuf Juin mil ſept cent vingt-quatre.

BRUNET. Syndic.

LA



LA SCIENCE NATURELLE.



LE desir de sçavoir est naturel à l'homme, la curiosité est inséparable de son esprit ; il n'est jamais en repos qu'il n'ait acquis une parfaite connoissance des choses ; c'est-à-dire, qu'il ne soit sçavant.

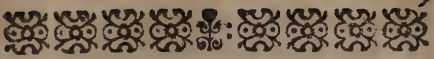
La Science est une connoissance des choses par leur cause.

On ne peut donc être sçavant, qu'on ne connoisse l'origine des causes, & les principes des choses qui se présentent : mais comme on ne peut en cette vie atteindre à une connoissance claire, distincte & assûrée

de toutes choſes, on ne trouve point d'homme qui ſoit abſolument ſçavant; & ceux qui paſſent pour ſçavans & grands Philoſophes, n'ont point d'autre avantage que d'être moins ignorans que les autres.

La Science eſt différente ſelon les états & les profeſſions : Un Gentilhomme eſt ſçavant dans l'Art Militaire ; un Medecin dans les Préceptes de la Medecine ; & un Avocat dans les Loix & le Droit ; mais toutes ces Sciences & la Théologie même ne peuvent ſubſiſter ſans la Philoſophie; & ſur tout ſans cette partie que nous appellons Phyſique, ou Science naturelle.





PREMIERE PARTIE DE LA PHYSIQUE.

Où l'on traite des Causes & des principes de la Nature.

PAR la Nature on entend le monde tout entier composé du Ciel & de la Terre, & de tout ce qui se trouve en l'un & en l'autre: c'est-là l'objet de la Physique; c'est ce que le Physicien doit sçavoir; & puisque sçavoir est connoître les choses par leurs causes & leurs principes, il est certain que tout le soin d'un Physicien doit être de rechercher les Causes & les Principes de la Nature de tout ce qui se passe dans le Monde. Je n'examinerai pas ici s'il y a quelque différence entre Cause & Principe, car j'estime que tout ce qui est Principe est Cause en sa maniére, de ce dont il est Principe; & personne ne doute que tout ce qui est Cause ne soit Principe: toutes les

chicanes qu'on peut faire ſur ce ſujet, ſont donc inutiles.

Les Philoſophes réduiſent communément toutes les Cauſes au nombre de cinq : Ils mettent au premier rang celle qu'on appelle efficiente, qui eſt l'Agent qui produit, & donne l'être & l'exiſtence aux choſes qui ſont dans la Nature ; la matérielle tient le ſecond rang, c'eſt le ſujet qui deçoit l'impreſſion de la Cauſe efficiente & agiſſante. La troiſiéme eſt appellée formelle, c'eſt elle qui donne l'être à chaque choſe, comme étant la plus noble & la principale partie de la Compoſition. La quatriéme eſt appellée exemplaire, qui eſt le modéle ſur lequel la Cauſe agiſſante produit ſon action lorſqu'elle agit par connoiſſance. La cinquiéme & derniere eſt la Cauſe finale, qui eſt la fin par laquelle la Cauſe efficiente produit ſon effet.

Nous parlerons dans cette premiere Partie de tout ce qui regarde ces Cauſes différentes ; & n'oublirons rien de ce qui nous paroîtra neceſſaire pour en avoir l'intelligence.



CHAPITRE PREMIER.

De la Cause efficiente, son eßence & ses différences.

LE rapport & la liaison de la Cause & de l'effet ne permettent pas que l'on donne une veritable notion de la Cause, sans y comprendre son effet : Ainsi nous disons qu'une Cause en générale n'est point autre chose que ce qui donne l'être à une autre qui est son effet ; de quelque maniere que cela arrive, & selon les cinq différences de Cause que nous avons rapportées.

Tous les Philosophes sont d'accord que la plus noble de toutes les Causes est celle qu'on appelle efficiente ; puisqu'à parler proprement, c'est elle seule qui a un effet, quoique cela se fasse en des maniéres bien différentes ; comme nous allons voir.

Si la cause efficiente agit par une vertu qui lui soit propre, on l'appelle Cause principale ; si elle n'ope-

re que par la vertu & par l'impreſſion d'une autre, c'eſt une Cauſe qu'on appelle inſtrumentelle ; auſſi fait-on différence entre le Peintre & le Pinceau, quoique l'un & l'autre contribuent à la production du Tableau.

On diſtingue auſſi la Cauſe univerſelle, qui produit pluſieurs effets, comme le Soleil, les Aſtres & les Elémens d'une Cauſe particuliere qui eſt déterminée à un effet particulier. On met dans ce rang la plûpart des Cauſes ſublunaires qui agiſſent en ce bas Monde.

On fait auſſi différence d'une Cauſe totale qui produit ſon effet ſans qu'aucune autre contribuë, & de celle qui ne peut agir toute ſeule, & qui ne produit qu'une partie de l'effet.

Il y a auſſi des Cauſes néceſſaires, & des Cauſes libres. Les premieres agiſſent néceſſairement & ſans élection, comme le Feu, le Soleil, & toutes les Cauſes créées, & l'exception de l'Homme & de l'Ange, qui ſont des Cauſes libres, parce qu'ils agiſ-

ſent par le choix de leur volonté, en quoi conſiſte l'eſſence de la liberté.

On diviſe encore la Cauſe efficiente en Phyſique & Morale : la Cauſe Phyſique agit effectivement & immédiatement comme lorſque le feu brûle une maiſon ; cependant celui qui a mis le feu à la maiſon en eſt la Cauſe morale prochaine, & celui qui lui en a donné le conſeil eſt encore Cauſe morale, mais éloignée de l'incendie qui s'en eſt enſuivie : que ſi l'incendie arrivoit ſans être prévenu & par l'inadvertance d'une perſonne qui portoit un flambeau, dont quelque étincelle étant tombée ſur de la paille, a pris feu, & enſuite la maiſon a été brûlée, cette perſonne ſeroit ſeulement la Cauſe par accident de l'incendie ſuſdit.

Enfin on fait une juſte différence de la Cauſe premiere, qui eſt l'Auteur de la Nature ; & de la Nature créée qui comprend les Cauſes ſecondes, qui ſont toutes les créatures.

Ce qu'on peut obſerver au ſujet de la Cauſe efficiente dont il eſt queſtion eſt, que ſi elle opére avec in-

telligence, toutes les Cauſes dont nous venons de parler ſe rencontrent enſemble, & concourent toutes en leur maniere à la production d'un même effet : Comme lorſqu'un Peintre fait un Tableau, il en eſt la Cauſe principale, le Pinceau en eſt la Cauſe inſtrumentelle, la fin que le Peintre ſe propoſe eſt la Cauſe finale : l'idée qui le dirige tient lieu de Cauſe exemplaire : la forme ou diſpoſition des parties du Tableau, peut paſſer pour la Cauſe formelle, les couleurs & la toile ſur laquelle le Peintre les applique, tiennent lieu de Cauſe materielle, puiſqu'elles ſont la matiére dont l'ouvrage eſt compoſé ; que ſi le Peintre jettoit ſon pinceau en colere, comme on dit qu'il arriva à celui qui avoit eſſayé en vain de repréſenter au naturel l'écume qui ſort de la bouche d'un Cheval échauffé ; ou ſi le Peintre touchoit ſon ouvrage ſans deſſein, ou par hazard, & qu'il arrivât, comme au premier, que le Tableau en fût mieux fait, la repréſentation plus naturelle, ou les traits plus hardis ; ce ſeroit l'effet

d'une Cauſe par accident.

On remarque auſſi dans la Cauſe efficiente qui eſt en acte, pluſieurs choſes inſéparables : qui ſont la nature de l'Agent, qui eſt la Cauſe, la vertu qui la fait agir, l'action qui intervient, l'effet qui eſt produit, & le ſujet duquel, ſur lequel, ou dans lequel il eſt produit ; comme nous verrons dans la ſuite.





CHAPITRE II.

De la Cause premiere.

L'Existence d'une Cause premiere, ou d'un premier Principe de toutes choses est si évidente & si necessaire, qu'on doit la supposer comme une vérité qui se fait connoître par elle-même, & qui ne souffre aucune difficulté, sur tout parmi les Chrétiens qui sont éclaircis de la Lumiere de la Révélation divine ; mais parce que l'homme en se soumettant à la foi ne renonce pas aux lumiéres de la raison, il est à propos d'établir cette vérité par des raisons naturelles, afin de ne laisser aucun doute dans l'esprit des gens les plus difficiles à persuader.

Je suppose pour cet effet une vérité que tout le monde sçait, & que personne ne peut contester, sans passer pour ridicule & pour insensé. Cette vérité si sensible qui doit servir

de principe pour prouver solidement l'existence d'une premiere Cause, se tire de notre propre existence : il n'y a rien de si évident & de si certain que ce fait, sçavoir, que nous sommes au monde. Le témoignage de tous nos sens atteste cette vérité, ce que nous pensons, ce que nous disons, & ce que nous faisons ne nous permet pas de croire que notre existence soit une illusion. Il est donc certain & plus qu'évident que nous sommes au monde : or nous ne pouvons pas y être de nous-mêmes & par nous-mêmes, ni par hazard & fortuitement, ni par necessité d'être : il faut donc que nous y soyions par le moyen & par le bienfait de quelqu'autre qui a été l'Auteur & le principe libre de l'être que nous possedons.

Ce Principe est nécessairement la premiere Cause, ou c'est une Cause seconde : Si c'est une premiere Cause, nous voilà d'accord ; & la vérité d'une premiere Cause, que quelques-uns ont voulu nier, est bien établie sur la vérité de notre être, que per-

ſonne ne peut conteſter. Que ſi on veut que la Cauſe de notre être ſoit une Cauſe ſeconde, il faut demeurer d'accord que cette Cauſe ſeconde eſt produite par une troiſiéme, & celle-là par une quatriéme ; & ainſi remontant comme on fait dans les Généalogies des Maiſons Nobles & anciennes, on trouve enfin la tige de la Nobleſſe, qui eſt la premiere Cauſe qui a mérité par ſes belles actions le nom & la qualité de Noble, & a laiſſé les Titres à ſon Illuſtre famille : mais comme il n'y en a point de ſi illuſtre & de ſi ancienne, qui ne s'arrête enfin dans la Généalogie à une perſonne particuliére, qui lui a mérité le Nom & les Armes, & qui a été la premiere Cauſe de ſa Nobleſſe ; à moins qu'on ne voulût dreſſer une Généalogie ridicule & infinie, ou dire comme les Egyptiens, qui ſe croyent plus anciens que la Lune, que leur origine étoit auſſi inconnuë que la ſource du Nil : De même après avoir conſideré en remontant à nos Peres & à nos Ancêtres quel a été l'Auteur de notre être, qu'on peut

dire la premiere Cause de tout ce que nous sommes, nous trouvons necessairement un Etre qui est le premier de tous, qui n'est l'effet d'aucune Cause, & qui est la Cause de tout ce qui est au monde, & par conséquent la premiere qui est Dieu, que nous adorons.

Cette preuve est convaincante pour ceux qui ont quelque lumiere de raison ; car c'est une pensée ridicule de dire que nous sommes les Causes de notre être ; puisqu'il s'ensuivroit que nous aurions été avant que d'être ; que nous nous serions donnés ce que nous n'avions pas, & que la Cause & l'effet ne seroient qu'une même chose, ce qui est impossible.

C'est aussi une pensée extravagante de vouloir soutenir que nous sommes au monde par necessité ; car si nous y étions de cette maniére, nous n'aurions jamais commencé d'être, nous serions immuables, indépendans & infinis en toute sorte de perfections : ce qui choque l'expérience, la raison & le bon sens.

C'est aussi une pensée fort ridicule

de vouloir & persuader avec Epicure, que les premiers Auteurs de notre existence, qui sont nos premiers Parens, ont été produits par un coup de hazard, ou par le rencontre fortuit des Atomes : cette opinion se détruit par elle-même ; car quand on supposeroit que le monde auroit été produit par ce rencontre fortuit d'atomes ; il resteroit toujours à demander, si ces Atomes ont été créés, ou s'ils sont increés : s'ils sont créés, ils reconnoissent une Cause de leur être, & celle-là une autre à l'infini; ce qui ne se peut dire parce que le monde seroit éternel. Il y auroit donc dès à present une infinité d'Ames raisonnables existentes au monde : Aristote qui enseigne l'Eternité du monde, & l'Immortalité des Ames, & qui nie la Métempsycose de Pythagore, & qui ne veut admettre qu'un Infini actuel dans la Nature, est obligé de reconnoître cette conséquence, & de tomber ainsi dans une palpable contradiction.

Le même Aristote tombe dans une seconde contradiction, lorsqu'il éta-

blit une premiere Cause ; car si le monde est éternel, il n'a point eu de commencement : cette premiere Cause est inutile, puisque la même raison qui prouve que si le monde a eu commencement, prouve l'existence d'une Cause premiere ; & la même qui prouve cette existence fait voir que le monde a commencé d'être, & qu'il n'est pas éternel.

Epicure tombe dans une contradiction aussi absurde, s'il dit que les Atomes qui sont, à son avis, la premiere Cause de toutes choses, ont été produits & créés par un autre ; & s'il dit que ces Atomes sont incréés & des Etres éternels, nécessaires & indépendans, chaque Atome sera une Divinité, & la même Cause efficiente de toutes choses en sera la Cause matérielle ; ce qui est impossible, parce que l'opposition & le rapport qui est nécessairement entre le Principe qui agit, & le sujet sur lequel il agit, y apportent une distinction nécessaire.



CHAPITRE III.

Les perfections de la premiere Cause.

CEux qui ſont perſuadés de l'exiſtence d'une premiere Cauſe, ſont obligés de lui attribuer toutes les perfections poſſibles dans toute l'étenduë de l'être : elle eſt donc non ſeulement la plus noble & la plus parfaite de Cauſe, mais elle doit être néceſſairement infinie dans ſon être, & dans toutes & dans chacune de ſes perfections ; elle doit par ce titre de Cauſe premiere aſſembler dans l'unité de ſon être toutes les qualités & toutes les perfections de tous les effets qu'elle a produits, ou qu'elle peut produire ; car une Cauſe doit néceſſairement poſſeder toutes les perfections des êtres qu'elle a produits, ou qu'elle peut produire ; autrement elle donneroit ou pourroit donner ce qu'elle n'a pas, ni ne peut avoir.

La premiere cauſe ne ſeroit pas abſolument parfaite, ſi elle n'étoit éternelle,

nelle, parce qu'elle auroit eu un commencement, & pourroit avoir une fin ; & par cette raison elle ne seroit pas Cause premiere ayant reçû l'être d'un autre, l'auroit devancée en existence ; & par conséquent cette Cause que nous supposions la premiere, sera Cause seconde, sera limitée dans son être & dans ses perfections, comme dans sa durée ; & se trouvera dépendre d'une autre : quoiqu'en supposant qu'elle est la premiere, toutes les autres dépendent d'elle, & lui sont subordonnées, dont il est évident que la qualité de Cause premiere est inséparable de l'indépendance, de l'Eternité, de l'Infinité, & de l'Autorité souveraine, & qu'on ne peut reconnoître une Cause premiere sans confesser l'existence d'un Dieu.

Cette Cause premiere, ou pour mieux dire, ce premier Etre, qui est Dieu, possede nécessairement cette unité parfaite, qui ne souffre point de multiplicité de nature, ni de perfections : En effet, si Dieu n'étoit pas unique dans son être, & qu'il y en eût plusieurs de même nature, le

nombre en devroit être infini, & aucun de ses Etres ne seroit infini en particulier, parce que la perfection de l'un ne pouvant être la perfection de l'autre, il ne s'en trouveroit pas un auquel la perfection des autres ne manquât; c'est-à-dire, qui ne fût vuide de ce que les autres auroient de perfection.

J'ajoûte que tous ces Etres supposés seroient opposés, indépendans, & tous Souverains, ce qui est impossible, ou tous ces Etres seroient sujets; ce qui est ridicule : d'où il s'ensuit évidemment qu'il n'y peut avoir qu'un seul Dieu, qui est unique dans son être, incapable de multiplication, Cause premiere & universelle de toutes choses.

Le grand nombre, ou plutôt l'infinité des perfections que nous reconnoissons dans cette premiere Cause, n'empêche pas son unité souveraine; parce qu'elle ne fait aucune division de son être, & qu'elles ne sont qu'une même chose, quoique nous leur donnions divers noms, & que nous les considerions sous de dif-

férentes idées, que nous sommes obligés de corriger, parce que sans cette unité il y auroit nécessairement une composition de parties qui seroient les Causes de tout ce composé, & qui en auroient précedé l'existence, qui n'auroient pû entrer en composition que par le moyen d'un autre, & qui pourroient être décomposées; ainsi le composé périroit par la dissolution de ses parties, ce qui répugne entierement à l'idée que nous avons de Dieu, qui est simple en sa nature, indépendant & incorruptible en toutes maniéres.

La Cause premiere n'est pas seulement unique & sans égale dans son être, mais aussi unique, seule & sans seconde dans l'action par laquelle le monde a été produit; c'est pour ce sujet que cette action s'appelle Création, qui ne suppose que le néant, dont toutes choses ont été tirées par la seule puissance de Dieu, sans qu'aucun autre y ait pû contribuer, ni en qualité d'Agent, ni en qualité de sujet.

Le monde ayant été produit par la

Cauſe premiere, il lui eſt demeuré ſujet & ſoumis à ſa volonté; & comme il a été produit par la ſeule action de ce premier Etre, il eſt conſervé dans cet état par le ſeul concours de la Cauſe premiere, & qui n'ayant pas eu beſoin d'une ſeconde pour la Création de l'Univers, n'a pas beſoin de compagne pour ſa conſervation.

L'Etre & le Rien ſont ſi oppoſés, que les Philoſophes ont toujours tenu pour maxime, que de rien, on ne fait rien, ce qui ſe doit entendre au regard des Cauſes ſecondes : mais non de la premiere, dont la puiſſance eſt infinie, & qui peut tout ce qu'elle veut; cette puiſſance n'a pas été appliquée ſelon l'étenduë de ſon activité dans la Création de l'Univers, parce qu'il a plu à Dieu de limiter l'être, les qualités & le nombre des cauſes ſecondes, qui ſont les Créatures.

La Création n'a pas été une action néceſſaire, parce que la Cauſe premiere n'a créé le monde que dans le tems, dans le lieu, & de la maniere

qui lui a ſemblé bon ; ainſi elle a fait toutes choſes avec une ſouveraine liberté, n'ayant pû être incitée, pouſſée, conſeillée, ou néceſſitée à la Création du monde par une autre Cauſe qui lui fût égale ou ſupérieure : le monde même n'a pû terminer une action néceſſaire; parce qu'il n'a pû être éternel, & tout ce qui eſt néceſſaire eſt éternel, & n'a jamais eu de commencement, & n'aura jamais de fin, ce qui eſt contre la nature de l'être créé qui eſt limité dans ſes qualités & dans ſa durée, auſſi bien que dans ſa ſubſiſtance naturelle.

Si la Cauſe premiere a été libre dans la Création du monde, il s'enſuit que toutes choſes ont été faites par raiſon & par intelligence, & par conſéquent ſur quelque idée, & ſur quelque modele : Mais parce que la Cauſe premiere agit d'une maniere indépendante, elle n'a pû prendre aucun modele de ſes productions hors de ſoi-même, ni travailler ſur une idée diſtincte de ſon être. Ainſi Dieu n'eſt pas ſeulement la Cauſe premie-

re, efficiente, mais auſſi la Cauſe exemplaire de toutes choſes.

Sur ce même principe on doit dire que cette Cauſe premiere qui eſt Dieu, eſt la Cauſe finale de toutes choſes; parce qu'ayant produit le monde comme Cauſe libre & intelligente, il s'eſt propoſé une fin proportionnée à ſa dignité, c'eſt-à-dire, ſoi-même & ſa propre gloire. Ainſi la Cauſe premiere eſt néceſſairement la fin derniere de toutes ſes productions.





CHAPITRE IV.

Des Causes secondes, & de leurs Actions.

TOutes les Créatures sont appellées Causes secondes, parce qu'elles dépendent de la premiere, & qu'elles n'agissent que sous ses ordres, & par un effet de ses impressions. Cette Cause premiere ou universelle opére universellement avec les Causes particulieres, mais d'une maniere conforme à la nature de chaque chose, & selon la vertu qui lui est donnée dans sa production, & qui n'altere pas la nature des Causes, ni la nécessité ou la liberté de leurs actions.

Cette vertu d'agir qui a été donnée aux Causes secondes n'est pas une qualité differente de leur être & de leur nature ; ainsi la vertu de se mouvoir dans les Atomes, n'est pas différente des Atomes mêmes ; la vertu de brûler ou d'échauffer n'est pas

diſtincte du feu où elle ſe trouve; ſi ce n'eſt en notre maniere de concevoir & d'en parler ſelon que nous les concevons.

Je dis de même de l'action qui ſe termine de la Cauſe aux effets, & qui n'eſt autre choſe qu'un certain rapport ou ſubordination actuelle, qui ſe trouve entre les Cauſes & les effets.

Cette action n'eſt jamais ſans mouvement, ou pour mieux dire l'action & le mouvement ne ſont qu'une même choſe; d'où vient qu'un être eſt dans le repos quand il eſt tout action, & qu'il commence à ſe mouvoir quand il commence d'agir. Ainſi il y a trois ſortes de mouvemens dans la nature, comme il y a trois manieres d'agir. La premiere ſe fait ſans ſentiment & ſans raiſon, comme nous le remarquons dans les Pierres, dans les Métaux, dans les Plantes & dans les Cieux. La ſeconde ſe fait avec ſentiment & connoiſſance, comme nous le voyons dans tous les Animaux. La troiſiéme ajoute la raiſon au ſentiment, comme nous obſervons

dans

dans l'Homme, qui agit ſur des idées, qui ſe propoſe une fin, qui a le diſcernement du bien & du mal, & qui poſſede avec la liberté, de faire avec haine, ou de pourſuivre avec amour les différents objets qui ſe préſentent à ſes yeux.

Comme l'action n'eſt pas réellement diſtincte de la Cauſe qui agit, & de l'effet qui eſt produit; le mouvement n'eſt pas différent de la choſe qui ſe meut, ou qui en meut une autre; mais c'eſt l'une & l'autre, ſelon qu'elles changent d'état, & quittent leur repos, ce qui n'arrive jamais, depuis la Création, ſans quelque mouvement local, du tout ou de quelque partie du compoſé. Ainſi l'idée du repos eſt oppoſée à celle du changement & de l'action, comme à celle du mouvement.





CHAPITRE V.

Des Causes par accident.

IL y a plusieurs Causes que l'on appelle Causes par accident, parce qu'à parler proprement, ce ne sont pas des Causes véritables, & cela arrive en quatre manieres.

En premier lieu, il arrive qu'un Musicien fait un Tableau, mais il ne le fait pas en cette qualité, mais en celle de Peintre ; ainsi l'art de peindre est la véritable Cause de cet Ouvrage ; & comme l'art de chanter n'y contribuë rien, que c'est par rencontre que la Musique se trouve unie à l'art de la Peinture ; l'art de bien chanter n'est nullement nécessaire pour faire un Tableau : on peut dire que le Musicien, sous ce nom, n'est qu'une Cause par accident du Tableau qu'il vient de faire.

En second lieu, la Cause éloignée ou indirecte, est appellée Cause par

accident, comme lorſque nous diſons que le Soleil eſt la Cauſe des Ténébres, parce qu'il nous les procure par ſon abſence : la joye eſt Cauſe du chagrin, & la guerre produit la paix. Un homme qui voulant retirer ſon Ami d'une occaſion où il riſquoit ſa vie, l'engage dans un autre où il la perd en effet, eſt Cauſe indirecte & par accident de ſa mort ; comme celui qui conſeille à ſon Ami d'entreprendre un voyage ſur Mer, où il fait naufrage.

En troiſiéme lieu, la Cauſe oppoſée, & qui devroit produire un effet tout contraire à celui qu'elle produit, eſt une Cauſe par accident : comme il eſt arrivé au ſujet des Tyrans qui ont perſécuté l'Egliſe, & qui ont été les Cauſes de la gloire des Martyrs ; comme ceux qui ont été les Cauſes de la Mort de Notre Seigneur Jeſus-Chriſt, nous ont procuré la vie, ont détruit la Synagogue, & ont édifié l'Egliſe, ont accompli les Prophéties, & ont établi l'Evangile.

En quatriéme lieu, une Cauſe par accident, eſt celle qui produit un ef-

fet particulier, imprévû ou inévitable, selon le cours de la nature. Si cela regarde une Cause intelligente, & que l'effet soit favorable, les Payens l'ont appellée du nom de Fortune. On dit, suivant leur style, que c'est un effet, comme lorsqu'un homme creusant les fondemens d'une maison, rencontre un Trésor : si l'effet n'est pas favorable, on l'appelle Infortune ou Cas fortuit ; comme lorsqu'une tuille vient à tomber d'un toict sur un homme qui passe dans la ruë, & l'écrase. Cette tuille est Cause Physique & par accident de cette mort inévitable, selon le cours des Causes secondes, qui ont leurs mouvemens ou libres ou nécessaires.

Ces accidens ont donné occasion aux Payens de reconnoître une Déesse aveugle, qu'ils appellent Fortune, à laquelle ils attribuoient la disposition inconstante, incertaine & bizarre des biens & des maux, pour le bonheur des uns & le malheur des autres. Cette erreur a été des plus grossieres, & n'a été établie que parmi les ignorans & le vulgaire.

Les Sçavans de ce tems - là tâchoient d'établir une Cause moins capricieuse, & plus solide de tous les divers effets qui arrivent en ce monde. Ils vouloient que ce fût le Destin ; & que ce qui avoit été fixé sans aucune raison, & par cette Cause générale & souveraine, fût inévitable : ainsi quand il étoit arrivé un grand malheur, la perte d'une bataille, la déroute d'une armée, le changement d'un Etat, ou la mort subite de quelque grand Personnage, ils avoient recours au Destin, & disoient ordinairement, (*Sic erat in fatis* ,) c'est l'ordre du Destin inévitable ; les Destins l'ont ainsi voulu. Et lorsqu'un homme entreprenoit une chose difficile, comme Enée entreprit la recherche du Rameau d'or, on lui disoit, (*Si te fata vocant* ,) si les Destins vous sont favorables, vous viendrez à bout de votre dessein.

Les Esprits forts de notre siécle sont presque dans un même sentiment, au regard de tous les succès differens, du bonheur ou du malheur, & de tout ce qui arrive dans

la conduite de la vie ; comme ſi la prudence humaine étoit inutile, ou que la Providence de Dieu n'en prît aucuns ſoins.

Mais pour parler en Philoſophe Chrétien, ayant ſuppoſé l'exiſtence d'une Cauſe premiere, ayant fait voir qu'elle poſſede toutes les perfections d'un principe ſouverain, la ſageſſe & la puiſſance étant deux perfections inſéparables d'un Souverain & néceſſaire pour le gouvernement de ſes Etats ; il faut conclure que rien ne ſe fait en ce monde qui ne ſoit ordonné, prévû & réglé par la Sageſſe, & executé par la main puiſſante d'une Cauſe Souveraine, qui conduit ſi bien toutes choſes, qu'elle ne manque jamais de les faire arriver à la fin qu'elle s'eſt propoſée dans leurs productions, le tout par des moyens inconnus à la ſageſſe humaine, mais certains & infaillibles au regard de la ſageſſe de Dieu, qui eſt la premiere Cauſe ; qui néanmoins ajuſte ſi bien l'infaillibilité des effets, que les Cauſes ne ſont ni contraintes, ni violentées dans leurs mouvemens.

Rien n'eſt imprévû à Dieu, & rien n'eſt abſolument inévitable à la Créature ; & les Cauſes libres operent toujours librement dans les actions qui doivent être libres. L'homme, par exemple, quand il fait le bien ou le mal volontairement, le fait librement, non ſeulement parce qu'il le fait ſans y être contraint, & par le mouvement de ſa volonté, mais parce qu'il peut ne pas vouloir faire ce bien ou ce mal qu'il fait.





CHAPITRE VI.

De la Sympatie & Antipathie, & des effets qui en dépendent.

ON voit des effets ſurprenans dans la nature, dont on ne découvre pas facilement les cauſes véritables & naturelles : ce qui a obligé les Philoſophes d'avoir recours à des Cauſes occultes, & d'attribuer tous ces effets à la Sympathie & à l'Antipathie naturelle qui ſe trouve entre les corps differens qui compoſent l'Univers : mais quand on preſſe ces Sçavans de dire & d'expliquer en quoi conſiſte cette Sympathie ou Antipathie, ils ne rendent autres raiſons que par certaines Cauſes occultes & inconnuës, auſquelles ils attribuent tous les effets dont ils ignorent les Cauſes véritables; mais ils feroient beaucoup mieux de confeſſer leur ignorance, & dire qu'ils n'en ſçavent rien.

Pour bien comprendre ce qui ſe peut dire ſur un ſi beau ſujet, & pour rendre raiſon des rares effets qu'on attribuë à la Sympathie & à l'Antipathie, ſans avoir recours à des Cauſes occultes.

Je ſuppoſe en premier lieu, que la difficulté que nous avons à expliquer ces ſortes d'effets, vient de ce que l'eſprit ne peut connoître la vérité des choſes que par les ſens, qui ſont les portes par leſquelles entrent les objets qui ſe préſentent, & qui forment leurs idées dans notre entendement : mais parce qu'il y a une infinité de choſes qui échapent à nos ſens ; il ne faut pas s'étonner ſi nous avons de la peine à raiſonner juſte ſur des choſes qui ſont ſi éloignées de la partie de nos ſens. Comme il arrive, par exemple, que le fer ſe remuë, & par ce mouvement local ſe va joindre à la Pierre d'Ayman ; car on ne voit pas ce qui attire le Fer à l'Ayman, quoiqu'on voit bien qu'il eſt attiré, ſans ſçavoir par qui, ni comment. Or ſi on prétend de bien expliquer cet effet, & les autres ſemblables,

on dira que cela ſe fait par Sympathie, & que la Cauſe en eſt occulte : on ſe trompe, car ce n'eſt qu'une pure évaſion, & un vrai remede pour couvrir une ignorance qu'on ne peut pas avoüer, n'y ayant point d'homme, pour ignorant qu'il ſoit, qui ne puiſſe rendre raiſon par cette maniere de répondre, de tous les effets les plus ſurprenans de la nature. En effet, ſi l'on demande d'où vient que l'Aiguille d'un Cadran tourne toujours vers le Nord, il ſuffira de dire, que cette Aiguille tachée de la Pierre d'Ayman a de la Sympathie avec le Pôle ; & que cette Sympathie a une Cauſe occulte qu'on ne peut deviner. Si c'eſt bien répondre en Philoſophe, j'en laiſſe le jugement à tout homme de bon ſens.

Pour donc rendre quelque raiſon plus judicieuſe & plus ſolide ; je ſuppoſe en ſecond lieu, qu'il n'y a point de corps dont il n'exhale ſans ceſſe un grand nombre de parties ſubtiles ou corpuſcules imperceptibles, qui ſe répandent dans l'air, & qui ſont portées quelquefois aſſez loin, s'ils ne

s'arrêtent à d'autres corps, qui se trouvent en leur chemin. C'est sur ce principe qu'on explique le sentiment d'un Chien qui suit la piste du Liévre; & qui entre mille pierres semblables, qui sont dans un monceau, distingue sans hésiter celle que son Maître a jettée, & la choisit & la rapporte à son commandement. C'est aussi de cet épanchement de corpuscules qu'on tire la raison de ce que le venin de la Peste est porté par un homme qui en est frappé, & par le vent qui vient du même côté où la peste est enflâmée. De ce que les Romarins se font sentir à cent lieuës loin, si nous en croyons le sieur Dighby; & de ce que selon les observations de ce grand Homme, la Poudre de Sympathie guerit les Playes de plus loin, & de ce que le Vin d'Espagne bouillonne dans les muids en Angleterre, quand les Vignes fleurissent en Espagne, & ainsi des autres.

Je suppose de plus que ces petits corps ne sont pas tous de même grosseur, ni de même figure; & ainsi ils

ne ſont pas reçûs également dans les pores des autres corps; d'où vient qu'un homme prendra la Peſte dans le même lieu où pluſieurs autres auroient été ſans la prendre : c'eſt par cette même raiſon que les Rayons du Soleil fondent la Cire, & ne fondent pas le Plomb, ſi ces rayons ne ſont ramaſſés & réünis par un Miroir concave, ou parabolique, & la chaleur du feu fond les métaux d'une maniere fort inégale.

Je ſuppoſe enfin qu'il eſt très-difficile de rendre une raiſon ſolide & ſatisfaiſante de toutes les expériences que nous voyons tous les jours dans la nature. En effet, nous admirons & ſommes ſurpris de voir que le Fer ſe remuë en la préſence de l'Ayman, & s'approche de lui comme s'il avoit quelque ſorte de ſentiment & de connoiſſance. Le Palmier mâle ne porte point, ſi un arbre femelle de ſon eſpece n'eſt planté auprès de lui ; & ſi une riviere les ſépare, ils s'inclinent l'un vers l'autre, comme s'ils vouloient s'embraſſer. La Corde d'un Luth pincée dans un coin de cham-

bre, fait raiſonner dans le coin oppoſé la Corde d'un autre Luth qui eſt montée à même ton, & non pas les autres. Le Coq ne manque pas de chanter & de battre les aîles au moment que le Soleil commence à monter ſur l'Horiſon. Tous ces effets qui viennent de Sympathie, nous donnent ſujet d'admiration, & nous font avoüer qu'elle eſt fille de l'ignorance.

Diſons le même des effets qu'on attribuë à l'Antipathie, & qui ne ſont ni moins ſurprenans, ni moins difficiles à expliquer. Car qui peut, ſans difficulté, expliquer l'inimitié naturelle qui eſt entre le Chou & la Vigne; en ſorte qu'un Chou étant planté dans une Vigne, le Sep ſe retire à côté & le Chou ſe panche de l'autre. Que dira-t-on de l'averſion naturelle que la Brebis a pour le Loup, qu'elle n'a jamais vû; & de ce qu'un Tambour de peau de Mouton ne raiſonne point en préſence de celui qui eſt fait de peau de Loup; de ce qu'on eſt enroüé, quand on eſt vû du Loup avant qu'on l'ait apperçû: de ce que le Baſilic tuë de ſa vûë, & au-

tres ſemblables effets que l'expérien-
nous fait voir très-ſouvent. Celle de
l'Ayman me paroît la plus conſidé-
rable, j'en fais pour ce ſujet un Cha-
pitre particulier.





CHAPITRE VII.

L'experience du Fer & de l'Ayman.

L'Ayman eſt une Pierre qui ſe trouve dans les Mines de Fer, & qui eſt à peu près de la même nature que ce métail, ce qui fait que les corpuſcules qui ſortent de l'Ayman, ont une particuliere conformité avec les pores du Fer : ainſi ces petits corps venant à ſortir de l'Ayman, & rencontrant le Fer en chemin, ſe gliſſent en foule dans ſes pores ; mais comme ils ne peuvent pas entrer tous enſemble, il y en a pluſieurs qui demeurent au dehors, & ceux-ci ſont fortement repouſſés par les parties du Fer, où ces petits corps de l'Ayman vont heurter comme ſi c'étoient des petits reſſorts, qui les renvoyent par ce mouvement de réflexion, vers vers l'Ayman duquel ils ſont ſortis ? d'où vient que le Fer qui eſt déja ébranlé par l'agitation des petits corps

aymantiers qui se mouvent dans les cavités & s'embarassent par leurs divers mouvemens, est attiré par l'Ayman à cause que ceux qui s'en retournent par réflexion sont accrochés ou entrelassés avec ceux qui sont dans les pores du Fer, ou qui même sont passés au-delà, & ne peuvent s'en retourner ou se mouvoir vers l'Ayman, sans entraîner ceux ausquels ils sont attachés : & ceux-ci ne peuvent suivre sans que le Fer soit emporté par leur mouvement : ainsi le Fer suit, & se meut vers l'Ayman, si l'un n'est trop grand, ou l'autre trop petit, parce que pour lors les corpuscules qui sortent de l'Ayman ne sont pas en assez grand nombre, ni par conséquent assez forts pour entraîner le Fer, ou l'impression qu'ils font sur le Fer ne presse pas assez fortement le ressort qui les doit repousser.

C'est par cette raison que l'Ayman n'attire aucun corps que le Fer, parce que les autres corps ne sont point de ressort, & parce que leurs pores ne sont pas proportionnés aux corpuscules de l'Ayman.

On

On voit par les mêmes raiſons que l'Ayman ne doit pas venir au Fer, mais le Fer à l'Ayman ; on peut dire auſſi que les corps durs & ſolides comme le Fer, n'exhalent pas un ſi grand nombre de corpuſcules comme les autres qui ſont comme l'Ayman, d'une ſubſtance moins ſolide & plus poreuſe. On peut auſſi rendre raiſon, de ce que l'Ayman frotté d'Ail ou d'Huile, n'attire pas ſi facilement le Fer, ſur tout quand le Fer eſt frotté de même ; parce que ces corps étrangers ſympathiſent par leur onctuoſité la ſortie des corpuſcules de l'Ayman, & leur entrée dans les pores du Fer, & diminuent la force des reſſorts.

On remarque pluſieurs autres effets admirables de la Pierre d'Ayman ; comme par exemple, que le Fer poſé ſur une Table ſe remuë au mouvement de cette Pierre qui eſt ſous la table ; car il eſt certain qu'il paſſe des eſprits ou corpuſcules de l'Ayman à travers les vuides & les pores de la Table qui font remuer le Fer, comme s'ils étoient attachés à

l'Ayman par des filets invisibles : cela arriveroit quand la Table seroit de Marbre ou de Verre, pourvû qu'elle soit nette de toutes sortes de graisses, & qu'elle n'ait pas trop d'épaisseur, ce qui marque la porosité des corps.

Un autre effet de cette Pierre se voit dans le mouvement d'une aiguille qui regarde toujours le Pôle, quand elle est touchée de l'Ayman; ce qui vient de ce que sous le Pôle il y a des montagnes toutes entieres d'Ayman, qui répandent leurs esprits par tout le monde, & s'accrochent à ceux qui sont attachés à cette aiguille aymantée : laquelle perd sa force à mesure que ces esprits se dissipent, & particulierement si on met le Cadran dans un lieu où il y ait de la feraille, à laquelle ces esprits s'attachent & quittent l'Aiguille qui n'en avoit pris que pour soi, & selon sa capacité.

Ce qui est de plus surprenant dans cette Pierre, est de voir que d'un côté elle attire le Fer, & de l'autre opposé elle le repousse, ce qui a fait

obſerver les deux Pôles du monde dans chaque Pierre d'Ayman. Le Pôle Septentrional attire ; le Meridien repouſſe le Fer, parce que les eſprits Septentrionaux entrent dans les pores du Fer, & les Méridionaux ne pouvant pénétrer, heurtent le Fer, & repouſſent trop les reſſorts. Cette explication ſuppoſe l'intelligence des eſprits & des atomes, de leurs figures & de leurs mouvemens, & la connoiſſance des petits vuides ſécrets dans tous les corps, ainſi que nous dirons.





CHAPITRE VIII.

Explication de plusieurs autres effets qu'on prétend attribuer à la Sympathie.

JE ne prétens pas rapporter ici tous les effets qui proviennent de la Sympathie, & rendre raison de chacun en particulier ; car outre que ce seroit un travail difficile, je l'estime inutile, puisque l'explication des uns peut servir à l'explication des autres, je me contenterai d'en rapporter quelques-uns, qui serviront pour tous.

Le premier qui se présente est la Poudre de Sympathie, le bois de Sympathie, l'onguent de Sympathie, les Amulethes & les Talismans. La Poudre de Sympathie, à ce que dit Monsieur Dighby, guérit une playe de cent & de deux cent lieuës loin, pourvû qu'on pense le linge où est le pus ou le sang sorti de la playe ; &

ſur tout il faut qu'on tienne la playe nette, & le linge en un lieu tempéré; car ſi le linge étoit jetté dans un lieu trop chaud, l'inflammation ſe mettroit à la playe. On ne ſçauroit rendre une raiſon ſolide de cet effet ſurprenant, que par ce continuel commerce des eſprits qui ſortent des corps, & qui par un mouvement continuel vont & viennent, & entretiennent la liaiſon des uns avec les autres; & quoique nos ſens trop materiels ne les apperçoivent pas, ils ne ſont ni moins réels, ni moins véritables, par l'exemple d'une araignée qui deſcend ou monte traînant un filet inviſible après ſoi, qui ſort de ſon corps, enſorte qu'elle eſt à un bout de chambre, & demeure attachée à l'autre bout par ce même filet par lequel elle ſe ſoutient & ſe meut d'un côté à l'autre. J'avouë qu'il eſt difficile de concevoir qu'il y ait un filet ou une ligne de communication entre la playe & le ſang qui en eſt ſorti; mais cela n'eſt ni impoſſible, ni inconcevable, outre que cet effet n'eſt pas infaillible; parce que ce filet étant

interrompu ou briſé, la playe ne guérit pas ſi on ne reprend du ſang, & ſi on n'excite ce ſang par le moyen de la Poudre dont les eſprits pouſſent ceux qui ſont dans ce ſang, & ceux qui ſe mêlant à la vertu de la Poudre en portent & communiquent la vertu à la playe, à une certaine diſtance, & non pas indifféremment ni à cent lieuës loin, comme tout le Vulgaire croit : Or il eſt certain que ſi cela ſe faiſoit par Sympathie, l'effet s'en ſuivroit à quelque diſtance que ce fût, & ne manqueroit jamais.

Je ne ſçaurois rendre une raiſon plus juſte & plus ſenſible pour expliquer les vertus & les effets de la Poudre de Sympathie, qui dépendent de ſa préparation légitime, qui ne vont pas ſi loin, & qui ne ſont pas ſi infaillibles que l'on publie, par les raiſons que nous avons alleguées.

On peut dire le même du bois de Sympathie qui arrête le ſang, pourvû qu'on mette un peu de ſang qui fluë abondamment ſur ledit bois, où venant à ſécher, le flux de ſang s'ar-

tête, à ce qu'on dit, par Sympathie : mais la véritable raiſon vient de la liaiſon inviſible qui attache ce double ſang d'un lien très-ſubtile, & de la vertu aſtringente de ce bois, qui eſt communiqué par ce filet d'amitié composé d'atomes entrelaſſés au ſang qui fluë avec excès, ce qui ſuſpend ce flux, s'il n'eſt trop violent.

Si cet effet venoit de Sympathie, il ne manqueroit jamais, parce que Dieu ne peut s'oppoſer à la Sympathie : or cet effet n'eſt pas immanquable, comme l'expérience nous l'apprend.

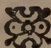
La Verge d'Aaron n'eſt pas la moindre des expériences qui nous ſurprennent ; car en effet, il eſt ſurprenant de voir qu'une baguette qu'on tient ferme entre ſes mains, ſe panche & ſe tourne viſiblement du côté où il y a de l'eau, ou du métal, plus ou moins promptement, ſelon que l'eau ou le métal ſont plus proches de la ſuperficie de la terre, ou plus enfoncé dans la terre ; & ce qui paroît, c'eſt que cette baguette n'a aucun mouvement à cet effet qu'entre les mains de ceux

qui ont quelque vertu particuliere pour cela, qui les diſtingue des autres, ſans qu'on puiſſe dire qui leur a donné cette vertu; & pourquoi la baguette fait ce mouvement entre les mains d'une perſonne, & ne le fait pas entre les mains d'une autre.

Ce qui eſt encore à remarquer ſur ce ſujet regarde la cauſe de ce mouvement, qui ne peut pas être attribué à la Sympathie, parce que la Sympathie étant une cauſe néceſſaire, ce mouvement arriveroit toujours, & entre les mains de tous indifféremment, ce qui n'arrive pas. Il faut donc chercher une Cauſe plus naturelle; je la tire des eſprits mineraux ou aquatiques qui ſortent des lieux où ſe trouvent les mines, ou des eaux, qui venant à rencontrer la baguette dont les pores ſont proportionnés à leurs agraffes, qui leur eſt naturel, la font courber comme ſi c'étoit des filets de ſoye, ou des chaînettes d'or.

La difficulté eſt touchant la main qui tient la baguette; car toute main

n'y eſt pas bonne, ni toute ſorte de bois, s'il n'eſt du Coudre, ou du bios approchant de ſa qualité : au regard de la main, il eſt certain que les mains étant auſſi différentes que les perſonnes, les eſprits qui en ſortent ſont auſſi différens que les mains; ainſi il ne faut pas s'étonner s'il y a des eſprits qui retiennent la Baguette & empêchent ce mouvement, & qui ſortent des mains de l'un & de l'autre, & que tout bois ne ſoit pas propre à être agraffé par toutes ſortes d'atomes. Je ne dis rien des remedes portatifs qu'on appelle Amulethes, que ce que l'expérience m'en a appris, & de la maniére que l'argent-vif s'attache à l'or, & l'argent au cuivre, ce qui m'oblige d'en faire un Chapitre particulier.





CHAPITRE IX.

L'expérience des Remedes portatifs; de l'Argent-vif, & de l'Or, de l'Argent & du Cuivre.

IL y a certains remedes que les Médecins appellent *Amuletha*, qui amurissent le corps humain de plusieurs maladies, pourvû qu'on les porte sur soi, ainsi que l'expérience nous apprend; d'une araignée enfermée dans une noisette & penduë au col, pour guérir les Polmoniques & Pthysiques. La Pierre de Jad véritable portée, guérit absolument la gravelle. Le petit osselet d'une éclanche, soulage la Sciatique : l'Argent-vif ou le Crapaut portés au col préservent de perte; la dent d'un mort portée guérit le mal de dents : Le Guy de Chêne véritable, cueilli en son tems, & le pied d'Elan guérissent l'Epilepsie. Il y en a qui préservent les petits enfans de la petite vérole;

d'autres qui appliqués ſur l'artere du bras, guériſſent la fiévre tierce & demi tierce, & ainſi de pluſieurs autres, dont les effets ſont attribuez à des cauſes occultes, ou à la Sympathie & à l'Antipathie des choſes.

Je n'examine pas la vérité de ces expériences, puiſque je ſuis certain de la plûpart, & qu'il y en a ſans doute pluſieurs autres, que je ne ſçai point, & que d'autres peuvent avoir vûës: mais je ſçai bien que l'effet ſuſdit n'eſt pas infaillible; & que lorſqu'il arrive, cela ſe fait par l'émiſſion de certains eſprits atomes, qui ſortent de ces remedes, & pénétrent le corps humain, & fortifient les eſprits animaux pour réſiſter au venin interne, où réſiſtent & accrochent les venins externes, & les empêchent de nuire à celui qui les porte.

Je ne dis rien des Taliſmans qui ſervent à procurer le bonheur à celui qui les porte, ni des Pierres d'Ayman blanc, qui rendent la perſonne agréable & aimable à tous ceux qu'elle fréquente, ou dont elle ambitionne l'amitié, car je n'y ajoûte

guéres de foi, & ne croi pas bien tout ce qu'on en dit; que ſi les Aſtres y ont part plutôt que les Démons, le tout ſe fait par le moyen des atomes.

Je viens à ce qui m'eſt plus familier, & dont je puis parler avec plus de ſûreté; je veux dire l'expérience de l'Argent-vif & de l'Or : car il eſt certain qu'une perſonne qui a pris de l'Argent-vif dans le corps, ou qui en a ſur ſoi, void que la bague d'Or qu'il a au doigt ou dans ſa bouche, ſe blanchit, parce que l'Argent-vif vient s'attacher à l'Or: & ſi on met la bague dans le feu, l'Argent-vif s'en va & s'évapore; que ſi on la remet au doigt, ou dans la bouche, elle ſe blanchit toujours, & à chaque fois, juſqu'à ce qu'il ne reſte plus d'Argent-vif dans le corps.

On attribuë ordinairement cet effet à, la Sympathie de l'Argent-vif & de l'Or, comme ſi l'Argent-vif venoit embraſſer l'Or & couroit à lui, ou ſi l'Or attiroit à ſoi l'Argent-vif: mais ſi l'Or eſt enfermé dans un verre non poreux, il ne blanchit point, non plus que lorſque l'Argent-vif

est dans une phiole bien bouchée & lutée hermetiquement, il n'y a point de Sympathie qui le fasse sortir du verre, non plus que d'un Kiste ou Pellicule membraneuse, dans laquelle il peut se trouver enveloppé dans le corps. Il ne faut donc pas dire, qu'il n'y a que la Sympathie de ces deux métaux, qui est la seule cause que l'un s'attache à l'autre; car quoique l'on demeure d'accord qu'il y a de la Sympathie, c'est-à-dire, de la convenance, de la proportion & de la similitude entre ces deux substances, fondée (non sur des qualités imaginaires) mais sur la figure de leurs atomes, il faut avoüer aussi que l'attraction de l'Argent-vif à l'Or, se fait par l'émission des esprits ou corpuscules, à peu près comme nous avons dit de l'Ayman & du Fer.

L'Argent que les Chimistes appellent *Lune*, & le Cuivre qu'ils appellent *Venus*, n'ont pas moins de liaison ensemble que le Mercure, (c'est-à-dire l'Argent-vif,) en a avec le Soleil, c'est-à-dire l'Or,) car si on fait dissoudre une once d'argent dans trois onces

d'Eau-forte, faite avec le Salpêtre & le Vitriol, l'Argent se réduit en eau, & ne paroît plus; mais pour le retirer de ce cahos, on prend des lames de Cuivre, ou des doubles qui sont faits de rosettes, & on les met dans une terrine de grez, & l'on verse par dessus une pinte d'eau commune, & puis sur cette eau on met la liqueur dans laquelle l'Argent est dissous, le tout devient blanc comme du Lait; & dans trois ou quatre heures tout l'Argent quitte l'Eau-forte, & s'en va joindre au Cuivre en forme de caillé ou de mousse blanche; l'eau devient claire, & étant versée tout l'Argent qui est attaché au Cuivre se desseiche & se réduit en farine, & c'est ce qu'on appelle Lune en chaux, ou Argent calciné.

Surquoi il est à remarquer, que si au lieu de Cuivre, on mettoit des lames, ou des pieces d'Or, d'Argent, de Plomb ou d'Etaim, l'effet susdit ne s'en suivroit pas, & l'Argent ne s'y attacheroit point, comme il fait au cuivre; d'où il faut nécessairement conclure, qu'il y a quelque Sympa-

thie & quelque liaiſon particuliere entre l'Argent & le Cuivre, comme il s'en trouve une entre l'Argent vif & l'Or ; auſſi demeure-t-on d'accord, que ſi la tranſmutation métallique eſt poſſible, qu'il n'y a point de métal qu'on puiſſe changer plus facilement en un autre, que le Cuivre en Argent, & le Mercure en Or : la difficulté eſt de ſçavoir la cauſe véritable de cette ſi grande liaiſon & affinité.

On dit ordinairement que cela ſe fait par la Sympathie, & par la convenance de ces deux métaux ; mais en diſant cela on ne dit rien, parce qu'il reſte toujours à ſçavoir quelle eſt la cauſe & le fondement de cette Sympathie : ainſi on eſt obligé de rechercher une autre cauſe de cet effet, & de dire que l'Argent ne s'attache pas au Cuivre ſans qu'il y ait quelque mouvement local des parties de l'Argent, qui ſont diſperſées dans cette grande quantité d'eau, & qui ſe raſſemblent pour ſe joindre & s'attacher au Cuivre : ce mouvement local n'a d'autres cauſes que les eſprits

& l'odeur du Cuivre qui se répandent dans l'eau, & y trouvant les particules de l'Argent séparées, divisées & errantes, les accrochent par la conformité de leurs figures ; & comme les corpuscules de l'Argent détachés de l'eau la quittent & descendent, étant repoussés en bas par les parties de l'eau qui se réünissent, & ne laissent aucun vuide capable de contenir celles de l'Argent, ils trouvent les esprits ou atomes du Cuivre qui sortent comme l'odeur des corps aromatiques, & s'embrassant par l'uniformité de leurs crochets, se vont rendre directement & tomber sur le Cuivre qui est au fond de la terrine. Cette explication suppose la doctrine des Atomes, de leurs figures, de leurs poids, & de leurs mouvemens; ainsi que nous verrons dans les Chapitres suivans, après que nous aurons parlé de l'Antipathie.





CHAPITRE X.

Des Effets qui paroiſſent dans la Nature, & qu'on attribuë à l'Antipathie.

ON remarque pluſieurs effets, dont il ſemble qu'on ne peut rendre aucune raiſon, ſans avoir recours à cette prétenduë Antipathie: en voici quelques-uns que je tâcherai d'expliquer en peu de paroles.

Le premier qui ſe préſente c'eſt la vûë du Baſilic, qui tuë ceux qu'il voit, par l'Antipathie qu'il a, dit-on, avec les autres animaux; mais il faut dire plutôt que cela ſe fait par l'émiſſion de certains eſprits venimeux qui pénétrent dans les yeux de ceux qui ſont regardés du Baſilic. Or de ſçavoir en quoi conſiſte la nature de ce venin, il eſt impoſſible de l'expliquer ſans avoir l'intelligence de ce que nous dirons ailleurs de poiſons & de venins; j'ai cru que

les funestes effets qui s'en suivent, méritent un Traité particulier, que nous rapportons de l'Antipathie, parce que les venins & poisons ne nous tuënt que par la contrarieté qu'ils ont avec nous. Il ne reste donc rien à dire là-dessus, que de rapporter & de découvrir le principe de cette contrarieté : je dirai ici seulement au sujet du Basilic, dont nous parlons, que les esprits qui sortent de ses yeux irrités tuent les animaux qui se trouvent opposés à sa vûë, parce que les esprits les pénétrent par leur subtilité & par leurs figures aiguës & pointuës comme des aiguilles, capables de percer le cœur, comme le venin de la Vipere, & autres semblables, qui ne sont ni si aigus ni si dangereux, ni si prompts dans leurs effets, que celui du Basilic.

Surquoi plusieurs choses se présentent, qui méritent quelque réflexion. En premier lieu, il est certain que le Basilic ne se forme que dans les lieux cachés, profonds & humides, comme dans le fonds des puits, où il n'y a qu'un reste d'eau crassée, puan-

te & limoneuſe, ainſi que l'hiſtoire nous apprend de quelques-uns, qui ſont morts pour y avoir regardé, ou pour y être deſcendus à deſſein de les nettoyer. On remarque en ſecond lieu, que ſi on prend un miroir & qu'on l'expoſe à la vûë du Baſilic, les eſprits ſortans de ces yeux venans à rencontrer le miroir, ſont réflechis & renvoyés à leur ſource, & tuent le Baſilic. Or on ne peut pas dire que ces eſprits venimeux étant réflechis par le miroir, reçoivent un mouvement plus violent, & rentrent dans les yeux de cet animal avec effort, & pouſſent les autres qui ſortent, ou qui ſont encore dans les yeux de cet animal, avec tant de violence, que ſon cerveau & ſon cœur en ſont entre-percés, d'où s'enſuit la mort du Baſilic. C'eſt ainſi que certaines vapeurs montent quelquefois des hypocondres, des méſenteres, ou de l'eſtomach au cerveau avec tant de violence, qu'elle nous cauſent l'apoplexie, l'épilepſie, le vertige ou la létargie, & quelquefois elles ſont portées au cœur avec tant de ſubtilité & de

viteſſe qu'il en eſt pénétré ſur le champ, d'où s'enſuit la mort ſubite.

On remarque auſſi que le Baſilic ayant tué pluſieurs perſonnes & pluſieurs animaux, du coin d'une Etable profond & caché, où il s'étoit formé & nourri juſqu'à une certaine groſſeur, comme celle d'un gros Crapaut : on s'aviſa d'y entrer pour le tuer, avec cette précaution qu'on ſe couvrit d'une toile ou étamine claire par où on pouvoit le voir ſans être vû de lui : & celui qui entra de la ſorte, le vid & le tua, ſans en recevoir aucun mal ; ce qui ſans doute vient de ce que les eſprits venimeux ſortans des yeux du Baſilic, ne peuvent pas traverſer librement, mais s'entrelaſſent dans la ſubſtance de la toile ou étamine, & ainſi ne peuvent nuire à celui qui en eſt couvert.

Un ſecond effet qu'on attribuë à l'Antipathie, & que je dois rapporter ici, eſt celui qui paroît entre certains végetables, comme entre la Vigne & le Chou, qui comme nous avons dit, ne peuvent compâtir enſemble ; & ſi on les met l'un proche

de l'autre, ils se retirent insensiblement, & se panchent à côté, comme s'ils avoient de l'aversion l'un pour l'autre. Cet effet ne peut être attribué qu'à une émission de corpuscules & d'esprits matériels de part & d'autre, qui s'entre-choquent & se repoussent les uns les autres par l'irrégularité de leurs figures: cette vérité paroît encore dans le suc des Choux, qui étant bû & avalé par une personne yvre, le fait revenir & le desenyvre; parce que les corpuscules du suc des Choux émoussent la pointe & la subtilité de ceux du Vin, comme nous voyons par expérience que les esprits de l'Opium ou Laudanum arrêtent les coliques, appaisent les migraines, & toute sorte d'autres douleurs, même celles des dents, & émoussent la pointe de la Bile, guérissent la Phrenesie & provoquent le sommeil; quoiqu'il faille être fort prudent dans l'usage de ces remedes narcotiques, parce qu'il arrive quelquefois que les esprits vitaux sont si fort engourdis par ces remedes, qu'ils sont privés de leurs actions, d'où

s'enſuit un ſommeil qui conduit à la mort.

Mais pour revenir à notre Antipathie prétenduë entre le Chou & la Vigne, je remarque que ſi l'on met entre l'un & l'autre, ſeulement un chaſſis de papier, ou de linge, l'effet ſuſdit ne paroît point, & la Vigne & le Chou ne s'épanchent point à côté, & quoique l'Antipathie demeure la même, elle ne ſe fait point connoître, à cauſe que les corpuſcules qui ſortent des deux côtés ſont arrêtés en chemin, & ne paſſent pas à travers le papier ou le linge : ainſi l'on voit la vérité de la cauſe que nous en alléguons, & le peu de ſolidité des raiſons qu'on fait ſur l'Antipathie, ſans paſſer plus outre.

Un troiſiéme effet qu'on attribuë à l'Antipathie, paroît dans l'uſage de certains remedes externes ou internes ; & entre ceux-ci quelques-uns ſont purgatifs, les autres ſudorifiques, les autres ſpécifiques. Les externes, dont je prétens parler, ſont ceux qu'on porte ſur ſoi, & qui chaſſent le mauvais air par Antipathie ;

préſervent de la Peſte & de la Contagion ; comme l'Argent-vif préparé porté ſur ſoi, ou un Crapaut, deſſeiché, plié dans une boëte. Il ne faut pas attribuer cet effet à l'Antipathie, mais aux eſprits ou corpuſcules peſtiferés qui venant à nous, trouvent des ſujets capables de les recevoir, & s'y arrêtent ſans paſſer juſqu'à nous, du moins en ſi grande abondance qu'ils nous puiſſent nuire ; ce qui paroît évidemment, en ce que l'Argent-vif préparé, ou le Crapaut étant une fois remplis de ces corpuſcules contagieux deviennent inutiles, & il faut les changer & les renouveller de tems en tems ; & l'expérience m'a fait voir qu'un homme portant ſur ſoi de l'Argent-vif préparé, qui étoit blanc & étincelant comme un diamant, ou comme de l'Argent fin bien poli, dans quelque tems il devint noir, parce que cet homme avoit été autour des malades : de maniere qu'il lui auroit été inutile à l'avenir, n'ayant plus de vuides pour recevoir & pour retenir le venin de l'air, s'il ne l'avoit renouvellé par une prépa-

ration réïterée, qui le rendit auſſi blanc, auſſi luiſant & auſſi utile qu'auparavant.

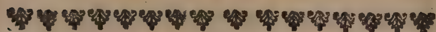
Or l'Argent-vif noircit plus ou moins, plutôt ou plus tard, à proportion que l'air où l'on ſe trouve eſt plus ou moins malin & contagieux; & comme cette ſorte de préſervatif ne peut jamais faire de mal, & que même étant bien préparé, non ſeulement il arrête l'air contagieux, & l'empêche de nous approcher; mais il arrête auſſi, par expérience, les vapeurs internes qui montent au cerveau, & cauſent pluſieurs maladies, qui ſe rendent fort communes. Il ſeroit à ſouhaiter que les perſonnes ſacrées, & les Princes dont la vie nous eſt ſi chere, vouluſſent porter ſur eux de ces ſortes de préſervatifs, ſi ſalutaires & nullement dangereux; & que ceux qui approchent leurs Majeſtés vouluſſent leur en donner la penſée, & leur en faire concevoir l'importance.

Je viens aux Remedes purgatifs, dont les uns purgent la bile, les autres la pituite, & les autres la mélancolie

lancolie : d'autres purgent toutes les humeurs, & purifient le ſang. On eſt quelquefois en peine de dire par quelle vertu la Rhubarbe & la Caſſe purgent la bile, le Sené la mélancolie, & le Jalap avec le Diagrede évacuent les ſéroſités & la pituite; ſi cela ſe fait par la Sympathie en attirant l'humeur des parties éloignées, ou par Antipathie en la pouſſant au dehors; mais on peut dire que ce n'eſt ni en l'un ni en l'autre de ces manieres, & ne faut pas que pour ſi peu de choſe il y ait débat entre les Diſciples de Galien, & ceux de Paracelſe; car leurs axiomes (*Contraria contrarius*, ou *ſimilia ſimilibus*) ne ſervent de rien pour expliquer ſes effets : parce que je ſuppoſe une vérité conſtante; que tout Remede purgatif contient quelques eſprits ou corpuſcules venimeux, c'eſt-à-dire aigus, pointus, picotans & mordicans; enſorte que la nature en étant irritée, les parties & les membranes internes picotées, les eſprits animaux concourent à foule pour ſoulager la partie, & entraînent avec eux les

humeurs étrangeres les moins attachées ; & la nature enfin s'en décharge par le ministére de ces esprits, & les pousse dehors par les voyes les plus commodes : car de dire que la Rhubarbe choisit la bile, & le Sené la mélancolie pour les mettre dehors, c'est une pure rêverie ; mais la verité est, que les eaux qui sortent du corps sont jaunâtres, quand on est purgé avec la Rhubarbe, & sont noires quand on a pris du Sené & de la Casse : cela ne prouve pas que l'un purge la bile, & que l'autre purge la mélancolie ; car il n'y a que les humeurs qui sont surabondantes, qui sortent ; & le corps ne rend que ce qu'il a, & rien autre, soit qu'on prenne le Sené ou la Rhubarbe ; & la couleur des éjections vient en partie de la teinture de ces médiçamens.





CHAPITRE XI.

Des Emétiques sudorifiques ; & spécifiques.

ENtre tous les Remedes de la Medecine, ceux qui me semblent les plus surprenans sont ceux qu'on appelle Emétiques ou Vomitifs, qui sont sans doute ceux-là qui ont le plus de venin, & qui abondent en esprits arsenicaux, comme l'Antimoine & l'Arsenic parmi les minéraux, l'herbe à la Reine & le Lasarum parmi les Végétaux : & la vérité est, que tous ces simples & ces minéraux ont beaucoup de corpuscules aigus & corrosifs, & ne purgent le corps qu'en picotant & irritant les membranes ; & quelquefois avec tant de violence, que le ventricule ou les autres parties voisines, en demeurent ulecrées ; d'où viennent les abscez intérieurs, & enfin la mort s'ensuit. Et pour témoigner cette vérité au Public, & parler de bonne foi, il est certain que

l'uſage de ces ſortes de Remedes, doit être très-rare ; & ſi on eſt obligé de prendre quelque remede, il faut que ce ſoit très-rarement, & encore faut-il uſer des plus benins ; ſe ſouvenant d'une vérité conſtante, que ceux qui prennent trop ſouvent des remedes, n'ont jamais de ſanté, & leur vie eſt toujours fort abregée & fort languiſſante.

Revenons à l'Emètique, & ſur tout à l'Antimoine qui fait des merveilles, quand il eſt bien préparé ; c'eſt à-dire, quand on lui a ôté une grande partie de ſes corpuſcules malfaiſans & venimeux, en quoi il faut être fort juſte ; car ſi on les ôte tous, l'Antimoine ne purge point, ni par haut, ni par bas, il eſt ſeulement ſudorifique, & de cette maniere il eſt tout bon & très-utile à purifier le ſang, & augmenter les eſprits animaux, la chaleur naturelle & l'humide radicale, pour les raiſons que je déduirai enſuite. Si on n'ôte pas aſſez de ces corpuſcules arſénicaux, malins & corroſifs, il eſt arrivé de pernicieux effets par la violen-

ce qu'il fait à la nature : il ne faut donc le prendre que d'une main fort ſage & bien expérimentée, quoiqu'on ne prenne pas la ſubſtance de l'Antimoine, & qu'on ne prenne que du vin dans lequel il a été trempé ; mais l'Antimoine crud & le Diaphorique que feu M. de Lorme appelloit ſon Laict de perles, ſont tous amis de la nature, & l'on s'en ſert avec utilité ſans danger ; ſurquoi j'ai fait la remarque d'un effet qui met tous les Sçavans en peine. Je tarderai de rendre raiſon de cet effet, ſuivant mes principes. Voici le fait. On prend de l'Antimoine crud, on en fait un régale, étoilé ou non, cela n'y fait rien ; de ce régale fondu on fait une taſſe, on met du vin le ſoir dans cette taſſe, le matin on boit ce vin, qui n'a perdu ni ſa ſaveur, ni ſa couleur, & le corps eſt purgé & par le haut & par le bas fort abondamment ; & ce qui eſt de ſurprenant, on peut tous les jours faire la même choſe ſans que la taſſe diminuë viſiblement, & ſans qu'elle perde rien de ſa vertu.

On demande donc ; ſi le vin ne

perd rien, & n'aquiert rien, comme il paroît : d'où vient qu'il eſt purgatif & émétique ; & ſi la taſſe lui communique de ſa ſubſtance ou de ſa vertu, d'où vient qu'elle ne diminuë ni en l'un, ni en l'autre ? On répond, ſelon nos principes, qu'à chaque fois que le vin trempe dans la taſſe, il y prend quelques eſprits ou corpuſcules inviſibles & imperceptibles, qui s'acrochent avec le vin ; & ce peu ſuffit pour donner au vin la force de picoter & d'exciter les membranes du ventricule & des parties intérieures, pour jetter dehors les humeurs étrangeres ; ce qui paroît en ce que plus le vin demeure dans la taſſe, plus il a de force, la taſſe ne demeure pourtant pas ſenſiblement en ſa ſubſtance ; mais il eſt certain, que continuant quelques années, on y remarqueroit quelque petite diminution : ce que peu de gens ont pris peine d'obſerver.

J'ai dit ci-deſſus, du Régale étoilé ou non, pour obliger le Lecteur à remarquer une merveille, qui paroît lorſque l'on fait le régale : ſçavoir,

que si on le fait avec le Mars, c'est-à dire avec le fer, on y trouve au-dessus une grande Etoile avec cinq arcs Royaux relevés, comme si on avoit appliqués une molette d'éperon. J'avouë que cette merveille a quelque chose de bien surprenant; ce qui surpasse la pointe de l'esprit humain, sur tout si on considere que si on fait le Régale au Mardi ou Vendredi, l'Etoile est plus belle, & les rayons mieux formés, particulierement si le tems est clair & serein, & qu'on le fait entre sept & huit heures du matin, ou entre deux & trois après midi; & pour ajoûter merveille sur merveille, il est certain que si on ajoûte la Rosette qui est la Venus des Chimistes avec le fer, on fait un Régale où l'on voit deux Etoiles entrelassez par leurs rayons distincts & relevés; & si on pousse le Régale dans sa derniere perfection, l'Etoile disparoît, & l'on voit en son lieu un petit Rets fort délicat, en forme d'un Rets de Pescheur. Je n'écris rien que je n'aye vû & fait; ainsi je n'écris pas sur la bonne foi des autres.

Voilà donc le fait établi : il ne reſte rien que de donner quelques raiſons qui ſatisfaſſent l'eſprit du Lecteur. Je ne me vante pas de le pouvoir faire, car il y a peu de gens qui ſoient raiſonnables, ou qui ſe contentent de la raiſon. Voici pourtant ce que j'en penſe.

Perſonne ne doute que le Fer ne repréſente la Planete Mars ; le Cuivre la Planete Venus ; l'Or le Soleil, & l'Argent repréſente la Lune ; le Plomb Saturne ; & l'Etaim Júpiter, ſi on conſidere les qualités de ces Métaux par rapport aux Planétes ; ainſi quoique le Ciel influë continuellement ſur la terre, & que la Terre renvoye ſes corpuſcules au Ciel, en forme de pluye, ou de roſée ; & quoiqu'il y ait un commerce général établi entre le Ciel & la Terre, perſonne ne déſavouë qu'il n'y ait un commerce inviſible & particulier entre le Ciel & la Terre par des influences ſecretes ; & que ſans parler d'un commerce général, il n'y en ait encore un plus particulier entre le Soleil & l'Or ; entre la Lune & l'Argent ;

gent ; entre Mars & la Fer ; entre Venus & le Cuivre : ainſi chaque Planete influë ſpécialement ſur le Métal qui ſympathiſe avec elle par le moyen des corpuſcules ou des Atomes inviſibles qui émanent du corps planetaire, ce qui paroît par toutes les circonſtances que nous avons alleguées ; & entre autres de ce que le jour & l'heure de la Planete contribuent à la formation & à la perfection de l'Etoile ſimple ou double, comme nous avons remarqué au ſujet du Régale étoilé ; cela ſuppoſé, je me repréſente que lorſque l'on fond l'Antimoine avec le Fer, il s'en éleve pluſieurs vapeurs & fumées, & cela eſt très-vrai ; & ces fumées ſont en ſi grande abondance, que cela ſurprend l'Artiſte, qui doit ſe tenir de loin, s'il eſt ſage. Ces vapeurs & fumées montent en haut, & trouvant les eſprits ou corpuſcules de leur Planéte, ſe mêlent parmi eux, & deſcendent ſur le Métal & le pénétrent à cauſe qu'il eſt ouvert & en fonte. Or ces eſprits qui en étoient ſortis reviennent plus purs qu'ils n'étoient

auparavant, ſe mêlent encore ſi bien dans le Métal ouvert & fondu, qu'ils en acrochent & attirent d'autres, d'où vient que les eſprits planetaires qui deſcendent quoiqu'inviſiblement du corps de la Planéte, ne pouvant pas entrer dans le Régale lorſqu'il eſt retiré du feu, & qu'il commence à ſe froidir, ſont contraints de reſter deſſus & en la ſuperficie, & d'y former la figure de la Planéte, ou des Planétes dont ils partent quand Venus y eſt & que l'Etoile eſt double; & cette Etoile eſt plus relevée quand les eſprits des Planétes ſont plus abondans, ce qui arrive au jour & à l'heure où la Planéte domine.

Tout cela eſt conforme à l'expérience; car l'Etoile ſimple ou double ne ſe forme que lorſque le Métal ſe réfroidit, ce qui demande environ une heure de tems, & ſe fait peu à peu, ce qui eſt admirable & ſurprenant: ce qui fait bien voir la liaiſon de Mars avec le Fer, de Venus avec le Cuivre, & l'influence de ces Planétes ſur ces durs Métaux par le mouvement de ces corpuſcules.

Pour le Rèts dont j'ai parlé, qui marque l'entrelaſſement des deux Planétes qui ont le Soleil entre deux, je ne ſçaurois en rendre autre raiſon, ſi ce n'eſt que les Métaux fondus avec l'Antimoine venant à ſe réfroidir, & l'Etoile entrant dans le corps du Métal & diſparoiſſant, il reſte encore quelques corpuſcules des deux Planétes, qui s'entrelaſſent au milieu de la maſſe, & forment ce Rets, dont les Fables ſemblent nous avoir laiſſé l'idée. Avoüons enfin en paſſant, qu'il y a des choſes dans la nature qui ſurpaſſent la portée de nos eſprits; & que nous ne devons pas préſumer de pouvoir contenter tous les Sçavans en toutes choſes.

Je remarque auſſi pour continuer ce Chapitre, que comme il y a des Métaux qui ont commerce d'influence avec certaines Planétes; auſſi il y a des parties dans nos corps qui ſymboliſent avec des Planétes particulieres, comme le Cœur avec le Soleil; le Cerveau avec la Lune; le Foye avec Mars; la Rate avec Saturne; le Poulmon avec Jupiter; les Reins avec

Venus : aussi voyons-nous que l'Or qui est le Soleil terrestre & le souverain cordiaque, ou remede pour le Cœur, & universellement pour tout le corps, comme le Soleil pour tout le grand Monde, ainsi que nous dirons dans le Traité des Métaux ; l'Argent de même est une médecine céphalique, & on fait des remedes merveilleux pour les maladies du cerveau. Je dis le même du Fer au regard du Foye, qu'il desopile & fortifie : le Cuivre fournit un esprit admirable pour la guérison des Reins & des maladies qu'on appelle vénériennes ; & pour cette raison le Cuivre a toujours porté le nom de Venus. Je dirai quelque chose de particulier sur chaque Métal, en son lieu, & nous verrons comme chacun fournit des remedes spécifiques, à la partie qu'il regarde, ainsi que l'expérience le fait voir.

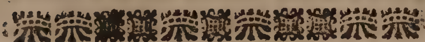
Pour ce qui touche les sudorifiques, je ne prétens pas ici en parler en Medecin, ni expliquer la matiere où l'on peut prendre un remede si utile au corps humain ; je me conten-

te d'en parler en Philoſophe; & ayant ſuppoſé, comme je l'ai obſervé pluſieurs fois, qu'un grain de poudre qui n'a aucune ſaveur, ce qui eſt de couleur d'or eſt chaux, donné dans un demi verre de vin, fait ſuer tout le corps depuis les pieds juſqu'à la tête, ſans aucune violence, ſans alteration & abondamment, c'eſt ce que nous avons vû, ce que nous avons fait, & ce que nous pouvons faire quand nous voudrons. Il ne reſte qu'à rendre raiſon de cet effet, & ſçavoir ſi on peut l'attribuer à l'Antipathie, ou à la Sympathie.

Je ſuppoſe, comme je le ſçai, que c'eſt une poudre compoſée de l'eſprit de l'Or, & de l'eſprit de tous les autres Métaux réduits dans l'unité; ainſi il ne faut pas s'étonner ſi les atomes dont elle eſt compoſée ſont ſi pénétrans, que de l'eſtomach ils ſoient portés par tout le corps, & acrochent en paſſant les corpuſcules les plus ſubtiles des humeurs qui ſortent ſous la forme de Vapeur par les pores; & trouvant l'air exterieur froid, cette vapeur ſe réduit en for-

me de roſée, qu'on appelle ſueur. Il y a d'autres Poudres ſudorifiques, mais plus violentes, parce qu'elles ſont moins ſubtiles & moins pénétrantes, & dont les atomes ne ſont pas propres à rarefier les humeurs, les acrocher & les entraîner à la ſuperficie du corps avec tant de facilité, & ſi peu de danger que celle dont je viens de parler.





CHAPITRE XII.

Des Venins & des Poisons.

IL y a plusieurs sortes de Venins & de Poisons : les uns viennent avec l'air que nous respirons ; les autres nous sont communiqués par les animaux, ou par les alimens. Ce n'est pas ici le lieu de raporter les différences des Poisons & des Venins. Je satisfaits à mon dessein, en réduisant au nombre ternaire, tout ce que j'en dois dire ici à l'occasion de l'Antipathie que les Venins ont avec notre nature. Je choisis donc trois sortes de Venins ou de Poisons, & tâcherai de dire la maniere qu'ils agissent sur nos corps, sans alleguer cette prétenduë Antipathie, qui est le fort des ignorans. Le premier est le Venin du cœur, qui l'attaque directement, comme celui de la Vipere ou de la Peste ; un souffle d'air respiré conduit & porte la Peste au cœur ; ce

n'eſt pas que cet air ait une qualité antipathique au cœur ; car d'où viendroit cette Antipathie, & comment eſt-ce que l'air qui donne la vie au cœur, & qui lui fournit la matiere des eſprits vitaux peut lui donner la mort, qui arrive quelquefois ſubitement lorſque le Venin de la Peſte eſt fort violent ? mais pour l'ordinaire on ne meurt pas ſitôt, & le Venin n'ayant qu'effleuré le cœur, ſe diſperſe dans les veines, corrompt la maſſe du ſang, & les bubons & les puſtules qui paroiſſent en ſont les marques ; & lorſque le Venin ſort dehors par ſupuration, le Malade guérit plus promptement.

On eſt aſſez en peine de dire ce que c'eſt que le Venin ; car de dire que c'eſt une qualité Antipathique, c'eſt une rêverie de dire que c'eſt un air corrompu, faut ſçavoir en quoi conſiſte cette corruption ; s'il eſt corrompu, il n'eſt plus air, ou s'il eſt air, la corruption n'eſt qu'une qualité ; ainſi on revient toujours à la difficulté : Diſons donc ſans chicane que le Venin de la Peſte, n'eſt eſſen-

tiellement que certains atomes ou corpuſcules fort aigus, crochus, pointus, & figurés en forme de forêts, ou de petites ſcies, qui percent, coupent & diviſent les parties vitales, & interrompent par cette action violente le mouvement des eſprits qui donnent la vie. Et pour bien expliquer mon ſentiment ſur ce ſujet, je dirai touchant les Venins & les atomes, ce que perſonne n'a jamais dit, que je ſçache ; ſçavoir, que le Venin n'eſt autre choſe que certains atomes détachés & émancipés : car pluſieurs atomes ainſi débandés & ſéparés des corps, ſont ce que nous appellons Venin.

Surquoi il faut remarquer, qu'étant compoſés comme nous ſommes, notre conſervation conſiſte dans la compoſition, & nous vivons tout autant de tems qu'elle dure, & notre deſtruction vient néceſſairement de la diviſion, de la diſſolution & de la décompoſition de nos corps : ainſi la corruption n'eſt qu'une décompoſition du corps. Cette décompoſition eſt cauſée par des atomes émancipés,

qui par leurs ſubtilités inconcevables trouvent une entre-deux dans les parties les plus ſolides ; & s'ils n'en ſont promptement chaſſés, & diſſipés, ou repouſſés par quelques corpuſcules qui viennent au ſecours, les maladies, les douleurs, & enfin la mort s'enſuivent.

Le Venin n'eſt donc pas une qualité peſtiferée, ce n'eſt pas auſſi une Antipathie de l'air, ou de quelqu'autres choſes avec notre tempéramment; ce n'eſt pas un air corrompu : mais ce ſont de dures atomes qui ont deſerté, & qui ſont émancipés ; d'où il paroît comme la Peſte eſt portée de loin en fort peu de tems, & comme elle demeure cachée longtems parmi des linges dans un coffre ; on peut auſſi concevoir la raiſon de ce que les ſaignées & les purgations ne ſont point néceſſaires à la Peſte, & qu'il n'y a que les cordiaques & les ſudorifiques qui ſoient profitables dans la contagion. Diſons le même du Venin de la Vipére, qui n'eſt autre choſe que certains atomes déſunis & ſéparés du tout, qui étant entrés dans la

partie que la Vipére a morduë, se glissent bientôt dans tout le corps, divisent, séparent, coupent, scient, & ainsi décomposent tout un corps, & le jettent en desordre; car de dire que ce Venin vient d'un grand froid, cela est incroyable, puisqu'il y a des choses plus froides, qui ne sont pas Venins, outre que le froid ne détruiroit pas si promptement, & par un si petit commencement, toute la constitution naturelle du corps humain.

Je mets donc en fait, que ce qui nous détruit entierement est ce qui décompose notre corps; & que rien ne le peut décomposer que des atomes deserteurs & émancipés; que toutes nos maladies commencent par-là; que notre mort en est une suite. Je dis aussi conséquemment, qu'il est impossible qu'il n'y ait du Venin dans toutes nos maladies; & que nous ne sçaurions joüir d'une parfaite santé autant de tems qu'il y a en nous & dedans nous quelques atomes de ceux que j'appelle émancipés: car ce sont tout autant d'ennemis que nous avons dans nous-mêmes, & des principes

de diviſion, de diſſolution & de mort.

Mais, dira quelqu'un ; d'où viennent ces atomes émancipés ? Qui les émancipe ? & comment s'en trouve-t-il dans la veſſie qui ſe créve lorſque la Vipére mord, ou dans la ſalive qui entre dans notre chair par la morſure de cet animal ? Je répond que ces atomes mal acrochés, qui s'échapent, ou qui viennent d'un cadavre qui eſt réduit à ces premiers principes, comme il arrive dans la Peſte : & ceux qui s'échapent ſont comme des valets qui n'ont point de maître, & qui cherchent à s'enrôler ou emboucher : & juſqu'à ce qu'ils ſoient attachés à un corps, on peut dire que ce ſont des atomes débauchés, qui ſe meuvent ſans ceſſe, qui pouſſent les autres, & par leurs ſecouſſes réïtérées les détachent, & les débauchent : ainſi par ce moyen un peu de venin s'étend & ſe dilate promptement dans tout un corps, parce que ces atomes devenus peſtiférés & venimeux par leur émancipation, en font émanciper pluſieurs autres, & mettent

tout le corps en desordre ; & dans ce sens ce que les Médecins disent est vrai, que les humeurs de notre corps venant à se corrompre, se changent en venin, parce que ces parties humides de nos corps sont plus faciles à dérompre & à décomposer que les parties solides. Ce sont aussi les premiers qui commencent à se corrompre & à se décomposer ; & je ne sçai par quel instinct de nature nous disons ordinairement, quand nous sentons quelque disposition à être malades ; que nous sommes malcomposés, & d'un corps cacochyme & valetudinaire, qui est tout mal composé ; parce qu'en effet les atomes émancipés le décomposent & empêchent l'union & la composition parfaite de ses parties ; en quoi consiste l'état d'une santé achevée.

On dira que j'explique cette matiére d'une façon inoüie, & un peu cavalierement : mais si la vérité & la raison appuyent mon explication, comme je le prétens, on n'a rien à me reprocher, sinon que je dis des choses qui n'ont pas été dites, ou qui

n'ont pas été dites de cette maniere ; & je prétens d'en uſer de même dans la ſuite de ce Traité Philoſophique, dans lequel je tâcherai de m'attacher ſincerement à la vérité, ſans avoir aucun égard à tous les préjugés de l'Ecole.

Je reviens au ſujet des Venins ; & après avoir parlé de celui de la Peſte, & de la Vipére, qui attaquent le cœur, il eſt tems de dire quelque choſe de ceux qui attaquent le Cerveau directement, & le cœur enſuite, qui eſt le centre de la vie, avant que j'entre dans le détail des contre-Poiſons généraux & particuliers, qui mérite auſſi un Chapitre particulier.

Je dis donc, que ſelon le ſentiment commun des Naturaliſtes, il y a des Poiſons & des Venins qui attaquent le cœur directement, comme je viens de dire du Venin de la Peſte & de la Vipére, & autres ſemblables. Il y en a d'autres qui attaquent le Cerveau, comme celui du Chien enragé, de l'Opium, du Solanum, & autres ſimples narcotiques & ſomniferes ; enfin il y en a qui attaquent le

foye & corrompent toute la masse du sang, comme le Venin de la Vérole, & autres de même nature.

On attribuë cette diversité à l'Antipathie que les Venins ont avec certaines parties du corps; mais on ne sçait surquoi appuyer cette Antipathie, & l'on ne peut rendre aucune raison solide qui persuade que le Venin du Chien enragé doit attaquer le Cerveau, & celui de la Vipére doit attaquer le cœur; outre que cette Antipathie ne suffit pas pour expliquer la nature des Venins, quoique nous demeurions d'accord qu'ils sont antipathiques à notre nature, parce qu'ils travaillent à sa destruction en procurant la décomposition de nos corps.

Je suppose, comme il est vrai, que le Chien qui est enragé, ayant mordu quelque partie de notre corps, il y jette une certaine bouë ou écume qui entre dans la playe; car s'il n'y a pas de playe, il n'y a rien à craindre; les atomes venimeux débouchés, émancipés & comme enragés dans leurs mouvemens violents, se glissent

insenſiblement & peu à peu à travers les parties du corps ; & ne trouvant pas des parties plus mâles, & par conſéquent plus faciles à diviſer & à décompoſer que la ſubſtance du cerveau, elle en procure la diſſolution ; ainſi il faut demeurer d'accord, que ſi le Cerveau n'étoit ſi facile à démonter, & que la fluidité de ſa ſubſtance ne le rendît ſuſceptible de l'action & du mouvement des atomes émancipés, le Venin du Chien enragé ne cauſeroit que fort peu de deſordre dans nos corps. Il ne faut donc pas dire que ce Venin monte au Cerveau par ſympathie, & qu'il le renverſe par Antipathie ; mais il faut demeurer d'accord, ſelon nos principes, que les atomes émancipés & détachés de la bouë du Chien enragé ſeroient auſſi propres à détruire les autres parties comme le Cerveau, ſi la ſubſtance du Cerveau n'étoit compoſée de certains corpuſcules qui donnent lieu à ces étrangers d'entrer dans leurs vuides ; & y étant entrés par ces petites breches, jettent le déſordre & la confuſion dans la citadelle.

Cette vérité paroît dans les Venins lents qui croupiſſent, comme celui dont nous parlons, juſqu'à ce que ces atomes émancipés ayant trouvé quelques parties dont les vuides ſoient ſuffiſans à leur donner entrée, ou qu'ils trouvent quelques corpuſcules dont les croches ou les angles arrêtent ou violentent leur mouvement; car ces atomes émancipés n'étant pris & acrochés que par des corpuſcules foibles, ſont comme un oyſeau qui n'eſt attaché que par les pieds avec de la gluë, où il ſe débat furieuſement pour ſe déprendre; ou comme un homme qu'on veut empriſonner, & qu'on ne retient que par un bras, qui fait des efforts pour ſe libérer. Il en arrive de même à ces atomes émancipés & libres, qui ſont retenus en partie par des foibles agraffes des corpuſcules du cerveau, ce qui fait une agitation furieuſe dans la ſubſtance du cerveau même, d'où vient la rage: car en effet la rage eſt dans le cerveau du Chien, ou quelque atome émancipé eſt ſurvenu du dehors & de quelque charogne que le chien a man-

gé, ou de l'air trop chaud par les ardeurs de la Canicule, ou par la trop grande dessication du cerveau pour avoir demeuré trop longtems sans boire; & ces atomes sortent avec la bouë du Chien quand il mord quelque partie de nos corps, & causent en nous par succession de tems, le même désordre que dans le Chien.

Le troisiéme Venin, dont j'ai promis de parler, est celui de la Verole, qui attaque le foye; & sans faire une longue discussion des causes externes qui la produisent, je me contente de dire en peu de mots ce qui est nécessaire pour connoître en quoi elle consiste, & pourquoi c'est un Venin si pernicieux qui gâte le foye, infecte toute la masse du sang, & ruine ensuite, quoique lentement, toute la constitution du corps, & l'œconomie des parties du corps dont il est composé.

C'est une rêverie de dire que la Verole & son Venin, consistent dans l'Antipathie qu'elle a avec le foye & la masse du sang; car on ne sçauroit sçavoir la nature & la cause de cet-

te prétenduë Antipathie ; mais il n'y a nulle difficulté dans notre opinion, puisque, selon le commun sentiment des Medecins, ce Venin n'est rien qu'une qualité maligne qui vient d'une vapeur qui s'éleve de la corruption du sang spermatique ; & cette corruption vient du mélange des semences différentes : ce principe supposé, nous rejettons cette prétenduë qualité maligne, car on ne sçauroit dire ce que c'est, ni d'où vient cette malignité : mais nous reconnoissons cette vapeur, nous admettons la corruption des semences, & nous disons que sans parler de qualité maligne, il se trouve certains atomes qui sont excités par la chaleur & par le mouvement, & s'exhalent & se détachent de ce sang corrompu ou décomposé ; & trouvant les porés du corps humain & des parties naturelles ouverts & dilatés, s'insinuent, se glissent, & par succession de tems pénétrent dans les vaisseaux spermatiques, de-là dans les grandes veines ; & enfin jusqu'aux grands vaisseaux & au foye qui est le tronc, lequel

ils alterent en le divisant, & le corrompent en le décomposant, d'où s'ensuit à la fin la générale corruption du sang.

La subtilité de ces atomes émancipés, & leur mouvement continuel paroît dans les gouttes, qui viennent par fois de la Verole; car ces atomes pénétrent jusques dans la moëlle des os, & s'arrêtent sur les articulations où ils trouvent des glaires qui les acrochent; mais comme ces atomes veneriens ou autres émancipés ne sont pas absolument engagés, ils se meuvent dans ces endroits, comme un prisonnier dans un cachot, dont il cherche la sortie pour s'échapper; c'est ce qui fait que la goutte ne cesse point que ces atomes ne soient dégagés ou par transpiration, ou par sueur, ou par quelqu'autre évacuation, ou qu'ils ne soient entierement acrochés par d'autres corps de mêmes figures, ou tout à fait arrêtés dans leur mouvement par la condensation de ces glaires, qui font une goutte noüée & incurable.



CHAPITRE XIII.

Du Sublimé, de l'Arsenic & autres sortes de Poisons, & des effets qui s'ensuivent.

ON distingue deux sortes de Sublimés ; un qui est corrosif, & l'autre qui est doux ; le premier est un poison très-violent ; le second est un remede très-utile pour les enfans qui sont sujets aux vers ; il n'est pourtant pas sans quelque malignité, ce qui fait qu'on ne le donne qu'en petite dose ; & pour le premier, animé des esprits corrosifs du Sel & du Vitriol, on n'en peut donner si peu qu'il n'incommode, ou qu'il ne cause la mort.

Il est ici question de sçavoir en quoi consiste ce venin si puissant, car dès lors qu'on a avalé du sublimé, il cause des ulceres, des vessies & des excoriations ou tuniques du ventricule, inflammation symie, la gangrene y survient, & la mort en

ſuit, ſi on n'y donne ordre par un bon contre-poiſon, comme nous dirons ci-après; mais voyons par quelle malignité le Sublimé produit de ſi funeſtes effets, & en quoi conſiſte la force de ce poiſon.

Pour comprendre cette verité, & pour découvrir en quoi conſiſte la malignité de ce poiſon, il faut ſuppoſer que le ſublimé eſt un poiſon artificiel, compoſé de corpuſcules les plus ſubtiles de l'Argent-vif, du Sel & du Vitriol ſublimés enſemble en forme de cryſtal ou poudre blanche comme du ſucre; de ſorte que l'Argent-vif tout ſeul, ni le Sel & le Vitriol à part ne feroient pas un ſublimé corroſif & venimeux, il faut que les eſprits du Sel & du Vitriol s'y trouvent pour décompoſer l'Argent-vif, & réduire en terre ſéche, ce qui étoit auparavant coulant comme de l'eau; ce qui arrive parce que ces deux eſprits de Sel & de Vitriol décompoſent le Mercure dans la ſublimation, le tuent en quelque maniere, & le pénétrent comme ſi ces deux eſprits étoient un poiſon à

l'Argent-vif qui le corrompent & le font changer de nature ; parce qu'ils le divisent & réduisent ses corpuscules ou pointes, d'où vient qu'ils sont si aigus, si pénétrants & si corrosifs, ce qui n'arrive pas si on sublime l'Argent-vif seul, car il monte tel qu'il est en sa propre nature fluide & coulante ; & de cette sorte on peut le prendre dans le corps sans danger, ou lorsque le Sublimé est sublimé avec l'Argent-vif. Cela supposé, je conclus que le Sublimé est poison, & qu'il opére promptement dans le corps pour la destruction, à cause que ces corpuscules sont réduits en pointe comme ceux du feu, & comme ceux des esprits du Sel & du Vitriol qui les aiguisent, d'où vient qu'il produit dans le corps les mêmes effets que le feu ou une pierre de cautere, si on les avoit avalés ; car il brûle promptement ce qu'il touche & ulcere l'estomach, l'ésofage & les parties où il passe à cause que ces corpuscules réduits en pointes, percent & pénétrent comme les flâmes de feu. L'Antipathie n'a donc

point de lieu en ce rencontre, non plus que cette prétenduë qualité maligne & oculte, que les ignorans tâchent d'alleguer ; tout ce qui se passe sur ce sujet, doit être attribué à la disposition, à la subtilité & à la figure des corpuscules qui les rendent brûlants & corrosifs.

Disons le même de l'Arsenic, excepté que l'Arsenic est un ouvrage de la nature, & le Sublimé est un ouvrage de l'art ; en effet, l'Arsenic est un mineral qui se trouve tout fait dans la terre, & le Sublimé se fait par les Artistes dans des vaisseaux sublimatoires.

Les effets de l'Arsenic blanc & rouge sont à peu près les mêmes que ceux du Sublimé ; & l'on peut dire que l'un & l'autre sont au rang des poisons les plus prompts & les plus violents, à cause des corpuscules aigus & pénétrans dont ils sont composés : rien ne peut empêcher ces effets que des contre-poisons donnés à propos, qui renversent cette disposition, ou qui émoussent les pointes de ces corpuscules corrosifs.

On

On peut néanmoins ôter au Sublimé & à l'Arſenic leurs corpuſcules venimeux par des préparations particulieres, & par ce ſeul retranchement & le renverſement du compoſé; d'un poiſon très-pernicieux, on en peut faire un ſouverain remede pour la ſanté de l'homme; comme de la Vipere on fait la Thériaque, qui eſt un excellent contre-poiſon, ainſi que nous allons voir dans le Chapitre ſuivant.





CHAPITRE XIV.

Des Contre-poisons ou Antidotes.

LA Nature & l'Art nous fournissent autant de sortes d'Antidotes qu'ils nous donnent de Poisons; la Vipére porte son Antidote aussi bien que le Scorpion; quand les Serpens commencent à sortir de terre, la nature nous donne les feüilles du Frêne qui commencent à pousser à même tems pour en guérir la morsure; la même terre qui produit le Thora, qui est un puissant venin, produit tout auprès l'Anti-Thora, qui est son contre-poison.

Il y a des Contre-poisons externes pour prévenir le venin de la Peste, & préserver le corps de la Contagion, ainsi que nous avons dit ci-dessus, lorsque nous avons parlé des Philactéres ou remedes portatifs; nous avons dit de quelle maniere cela se faisoit, & comme le corps étoit pré-

ſervé de tous mauvais airs, ſans alleguer la Sympathie ou l'Antipathie.

Il y a des Contre-poiſons généraux, & des Contre-poiſons particuliers & ſpécifiques ; les généraux ſont ceux qui réſiſtent à tous les Poiſons ; les particuliers ſont deſtinés pour certains venins ou Poiſons.

Pour bien expliquer la maniere dont les Contre-poiſons agiſſent ſur les Poiſons & en empêchent l'action, il faut ſuppoſer que tous les Venins & Poiſons ſe réduiſent à deux eſpeces. La premiere conſiſte aux atomes émancipés, qui ſont proprement les venins, comme nous avons dit. La ſeconde eſpece comprend les Poiſons, comme le Sublimé, & autres ſemblables, & conſiſte en corpuſcules tranchans, aigus & pénétrans, comme ceux du feu, qui brûlent, ulcerent & déchirent les parties intérieures de ceux qui les avalent ; cela ſuppoſé, il ne ſera pas difficile, ſuivant ces principes, d'expliquer la nature des Contre-poiſons & des Antidotes.

Cette différence entre le Venin & le Poiſon étant ainſi établie, il eſt

certain qu'il y a des Antidotes contre le Venin, & des Contre-poisons différens, selon la différence des Poisons. Nous voyons par-là que la Thériaque est l'Antidote le plus propre & le plus spécifique que nous ayons contre le venin de la Vipére, à cause que la Thériaque est composée avec la chair de Vipére, & que les atomes émancipés qui en sont sortis, trouvant des particules de cette chair en état de les recevoir, s'y arrêtent, s'y attachent, & perdent par ce moyen leur malignité, ou perdant leur mouvement, ils sont engagés & en repos, comme ils étoient auparavant leur émancipation; ils ne peuvent donc plus nuire au cœur, ni lui causer aucune division : il en est de même du venin de la Peste, que nous prenons en respirant un air où ces atomes émancipés se trouvent après une grande corruption, & entrent en nous avec l'air.

On prend ordinairement de la Thériaque, & des confections cordiales, dont les corpuscules sont dis-

poſés & figurés d'une telle façon, que ces atomes peſtiférés qui courent dans toutes les parties de notre corps, les acrochent & s'y arrêtent, ou tout à fait, & c'eſt la guériſon; ou en partie, & c'eſt le ſoulagement de cette maladie; mais il eſt hors de doute que le véritable Antidote de la Peſte eſt le changement d'air, ou la correction de celui où l'on ſe trouve par de bonnes odeurs, qui étant attirées en nous avec l'air, le corrigent, & le temperent en arrêtant par leurs corpuſcules l'impatience & le mouvement trop libre des atomes émancipés.

Le venin du Chien enragé eſt fort difficile à guérir; & comme la rage paſſe pour incurable & a des ſuites très-funeſtes pour le Public, on eſt obligé de lier & garotter ceux qui en ſont atteints ou ſoupçonnés, & à la fin on les étouffe entre deux matelas. Le remede le plus ordinaire eſt de les envoyer à la Mer, & les plonger pluſieurs fois. L'expérience nous fait voir que ce remede n'eſt pas inutile, & qu'on peut même le mettre

au rang des plus ſalutaires, quoiqu'il ne ſoit pas infaillible, l'antipathie de l'eau de la Mer n'a ici point de lieu, & ce ſeroit inutilement qu'on la voudroit employer pour autoriſer cette pratique. Je dis donc, que ſuivant nos principes, les atomes émancipés ſortis de la bouë du Chien enragé, ayant pénétré, ou du moins ayant commencé de pénétrer la ſubſtance du cerveau, ou roulans dans ſes replis pour entrer dans ſes cavités, ſont interrompus dans leur mouvement, & chaſſés même en partie du dedans au dehors par ces ſoubre-ſauts que le patient ſouffre néceſſairement lorſqu'on le plonge dans la Mer. Je ne veux pas nier auſſi qu'il y ait des atomes ou corpuſcules qui s'échapent & ſortent de l'écume de la Mer, & qui venant à entrer dans le corps du patient par les pores du corps agité, ou par la reſpiration de l'air y peuvent acrocher ou arrêter par leurs figures ambiguës les atomes émancipés qui cauſent la rage, ou qui en ſont les diſpoſitions prochaines; & pour le dire en un mot, tout ce qui peut gué-

rir ou ſoulager un ſi grand mal, eſt ce qui peut arrêter les mouvemens de ces atomes débouchés, ou les pouſſer dehors.

Je dis la même choſe du troiſiéme venin dont nous avons parlé, qui eſt celui du mal Venerien, qu'on appelle Vérole; elle a ſes antidotes généraux & particuliers : on y employe communément l'Argent-vif des boutiques, & l'on aſſûre fortement que c'eſt l'unique remede, par l'antipathie qu'il a avec ce mal ; les autres y employent les ſudorifiques, comme le Bois de Gayac, la Salſe-pareille & les Quines ; ou le Bezoard animal, ou le Bezoard mineral, ou le Sel & Poudre de Vipére : d'autres ſe contentent d'un ſeul remede qui eſt le Mercure cuit & parfait par la nature, & décompoſé radicalement par le moyen de l'art ; enfin les plus adroits ſe ſervent heureuſement de l'Eau Philoſophique, tirée des rayons du Soleil & de la Lune.

Mais quelque remede qu'on oppoſe à un ſi grand mal, il faut demeurer d'accord qu'il ne ſe guérit radi-

calement que par des choſes qui pouſſent ces atomes émancipés & vénériens du centre à la circonférence, ou par ſueur, ou par inſenſible tranſpiration, ce qui ne ſe fait pas par une antipathie ſecrete, ni par une qualité occulte, mais par le mouvement des particules du remede qui heurtent à ces miſérables atomes, & les pouſſent dehors par les voyes les plus commodes, qui ſont les pores dont notre corps eſt parſemé.

Venons enfin aux Contre-poiſons qui ſont oppoſés au Poiſon, (non par antipathie ou par une qualité occulte,) mais par la différence des figures des uns & des autres : car en effet, qui diroit que le Lait a de l'antipathie avec le Sublimé & l'Arſenic, quoique ce ſoit le remede plus préſent, auſſi bien que l'huile, qui ſert de Contre-poiſon, parce qu'étant reçu dans le ventricule, ayant en paſſant touché à l'Eſophage & à l'Orifice du Ventricule, les corpuſcules du Poiſon n'ont plus tant de mouvement, & leurs pointes ou aiguillons ſont émouſſés par la quan-

tité du Lait & de l'Huile, qui défendent toutes ces parties ; mais ce qui eſt des plus utiles en ce rencontre eſt le vomiſſement, aidé par le Lait ou par le moyen de l'Huile, qui relâche les tuniques de l'eſtomach, & rend les paſſages plus libres ; car ſi on donnoit un Vomitoire ſans avoir adouci les conduits, le Poiſon en ſortant écorcheroit tout ce qu'il toucheroit avec ſes corpuſcules en formes d'aiguillons ou de ſcie, ou de crampons, qui ſont enveloppés & empêchés de nuire par ceux du Lait ou de l'Huile qui ſortent enſemble.

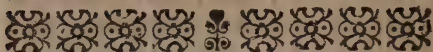
Je remarque en finiſſant ce Chapitre, que les humeurs corrompuës dans nos corps dégénerent en venins ou en poiſons, comme les Médecins nous aſſûrent ; mais ils ne nous diſent ni la raiſon de ce déſordre, ni le véritable moyen de l'éviter. En premier lieu, ils attribuent cette corruption à des cauſes externes, ou internes occultes, ou à des mauvaiſes qualités, ou à l'excès d'une ou pluſieurs qualités, qui ſont le chaud, le froid, le ſec & l'humide, ou à

quelques alimens mal conditionnés ; mal dirigés, ou à des obſtructions qui en empêchent la diſtribution, mais cela ne prouve pas que les alimens cruds & indigeſtes, ou les humeurs corrompuës dégénerent en venin & en poiſon. Il faut donc tâcher d'en dire la véritable cauſe, & en rendre une raiſon ſolide.

Je dis donc que de quelque maniere que les humeurs ou les alimens ſe décompoſent, on peut dire qu'elles ſe corrompent, puiſque je ne fais pas de difference entre la corruption d'une choſe & ſa décompoſition ; mais dans cette décompoſition qui n'eſt pas totale, il y reſte des corps qui ne peuvent être ni venin, ni Poiſon, quoiqu'ils puiſſent appeſantir ou obſtruer les parties, & empêcher le commerce des eſprits, comme il arrive au flegme, à la pituite & aux glaires, qui ſont avec les parties terreſtres des excrémens. Outre ces corps il s'y trouve des corpuſcules qui par leurs crochets, par leurs pointes & leurs aiguillons, percent, piquent & pénétrent le corps humain, les mem-

branes, les veines, les muſcles & nerfs, & corrodent l'eſtomach, font des ulceres & cauſent des abſcès & des puſtules comme les Poiſons; c'eſt ce que les Médecins appellent humeurs âcres, mordicantes & billieuſes; ſur quoi pour finir ce Traité de la Sympathie & de l'Antipathie, & des actions qui en dépendent, & pour expliquer indépendamment de ces cauſes occultes, la véritable cauſe efficiente de nos maladies & de notre mort. Je ſuis obligé d'en faire un Chapitre particulier, qui ſera ſuivi d'un autre qui expliquera les moyens généraux pour découvrir les cauſes, & couper les racines de toutes les maladies.





CHAPITRE XV.

La véritable cause de nos Maladies.

NOs maladies sont des effets pernicieux, qui ont leurs causes au dedans de nous, ou hors de nous; ces causes sont quelquefois si cachées qu'on n'en peut découvrir l'origine; & quoiqu'on définisse la maladie, une disposition contre nature, ou un déréglement des qualités qui font un juste tempérammment, on n'en est pas pour cela mieux instruit & plus sçavant. Ayant donc à parler en Physicien des causes en générales, j'ai cru qu'il ne seroit pas hors de propos de rechercher les causes particulieres de nos maladies.

Pour bien comprendre cette doctrine, qui pourra passer pour nouvelle, je suppose que nous n'avons jamais aucune maladie qu'il n'y ait du venin ou du Poison, qui en est la cause efficiente immédiate. En se-

cond lieu, ce venin ne consiste qu'aux atomes émancipés, & le poison qu'aux corpuscules détachés. En troisiéme lieu, ces atomes ne s'émancipent, & ces corpuscules aigus ne se détachent que dans la corruption des corps. En quatriéme lieu, la corruption n'est autre chose que la décomposition du corps ou du tout, ou en partie. En cinquiéme lieu, il ne se fait aucune génération nouvelle, qui est la composition d'un nouveau corps, qui par la corruption ou la décomposition d'un nouveau corps qui se fait dans la nature, lorsqu'un autre, ou plusieurs autres prennent la place : ainsi lorsque l'aliment se change en chyle dans l'estomach, lorsque le chyle se change en sang dans le foye & dans les rameaux de la veine porte ; lorsque ce sang se change en notre substance, en chair, en muscles, en nerfs & autres parties de nos corps, dans le dernier degré de coction, il arrive nécessairement la corruption de l'aliment qui commence à être dérompu & décomposé dans la bouche par la masti-

cation, & eſt digeré ou décompoſé ou corrompu dans le ventricule : le chyle pour être changé en ſang, & alteré dans les rameaux de la veine porte, & dans les veines méſéraïques, & puis entierement digeré, c'eſt-à-dire, corrompu, cuit & décompoſé dans le foye ; ſi lui-même n'a rien perdu de ſa ſubſtance : le ſang pour être changé en chair ſe filtre des veines dans les artéres, & circule juſqu'à ce qu'étant aſſez pur & dégagé des corps étrangers, il ſe change en la ſubſtance de notre corps. Cette doctrine ſuppoſée, je dis qu'il ſe fait en nous trois corruptions générales, qui ſont les coctions, ou digeſtions, dont nous venons de parler. Je dis auſſi que dans chacune il y a des atomes qui s'émancipent, ou ſe débouchent, & des corpuſcules qui deſertent, & ſe détachent plus ou moins, ſelon que la digeſtion eſt mieux faite ; c'eſt-à-dire, que le pur eſt ſéparé de l'impur.

Il s'enſuit donc que nous ne pouvons nous nourrir ſans mettre dans nos corps les cauſes & les ſemences

de plusieurs maladies : il s'ensuit encore que ces maladies sont différentes, selon la différence des corruptions & des atomes qui s'émancipent, ou des corpuscules qui se détachent ; & que ces atomes sont les venins, & ces corpuscules les poisons qui font les maladies, parce qu'ils travaillent par leur mouvement violent, par leur contre-coup ou leurs secousses réïtérées, à diviser, décomposer & déboucher toutes les parties du corps.

Voilà au juste la cause des douleurs d'estomach ou du bas ventre, & des vents qui naissent de la premiere digestion qui a été faite de l'aliment dans l'estomach ; car ces vents sont les corpuscules ou parties subtiles de l'aliment corrompu ; & quand il s'y trouve des corpuscules plus subtiles & aigus, selon les alimens qu'on a pris, ces vents causent des douleurs & des picotemens très-sensibles & très-dangereux, comme nous voyons dans les coliques ; & s'il s'y trouve parmi des corpuscules d'atomes émancipés en assez grand nombre, il se fait ordinairement des transports au cer-

veau, d'où naissent les apoplexies où létargies où ces atomes pénétrent dans la substance des muscles & des nerfs, d'où viennent les paralisies qui sont les suites ordinaires de ces coliques de Poitou, qu'on appelle colique billieuse: cela dégénere quelquefois en *colera morbus*, ou trousic galant, lorsque les vents ou parties subtiles, les corpuscules détachées & les atomes émancipés, sont en si grande quantité, qu'ils pervertissent toute la simétrie des humeurs, le commerce des esprits naturels & toute l'œconomie du corps; d'où l'on peut voir quel désordre les vents, les vapeurs & les petits corps détachés & les atomes débouchés causent dans notre corps; & que j'ai eu raison d'avancer que dans toutes nos maladies il se trouve du venin, soit que nous les considerions dans les commencemens lorsque l'on se trouve tout pesant, déboûté & tout mal bâti, c'est-à-dire, qu'on a un principe de décomposition & de corruption; soit que nous les considerions dans leurs progrès, lorsque ces vents, ces petits

tits corps ou ces atomes avancent dans le corps & y jettent la diviſion; ſoit que nous regardions la fin où ces venins & poiſons, & ces corpuſles déchaînés, & ces atomes émancipés ſont devenus les maîtres, & par un déſordre des principales opérations de la vie, nous cauſent la mort.

Dans la ſeconde digeſtion qui ſe fait dans le foye, il ſe trouve des vents ou vapeurs qu'on appelle flatuoſité, & quelquefois des corpuſcules détachés, & par fois des atomes qui s'émancipent: ces vents cauſent des gonflemens dans la région du foye & de la ratte, & dans les hypocondres & les reins; les corpuſcules qui s'y trouvent, picotent & ulcerent les parties internes, & y forment les abſcès ſi difficiles à guérir.

Si les atomes émancipés qui s'échappent montent quelquefois au cerveau & y cauſent des vertiges, des tintemens aux oreilles & des convulſions dans l'origine des nerfs, par le picotement qu'ils y font, d'où s'enſuit l'épilepſie, & autres maladies du cerveau qui ont de la malignité,

comme tout le monde avouë ; cette malignité n'étant pas une qualité, c'eſt un venin, c'eſt-à-dire des atomes émancipés de la maſſe du ſang, qui ſont le venin du cerveau, & ſur tout des membranes & des nerfs.

C'eſt de cette cauſe que procedent les friſſons, les accès & les redoublemens des fiévres continuës, comme des corpuſcules débouchés, & des atomes émancipés de la premiere digeſtion dans l'eſtomach viennent les abſcès périodiques des fiévres intermittentes, à cauſe de la fermentation qu'ils excitent.

Enfin des corpuſcules détachés viennent les tumeurs des pieds, des mains & autres parties ; & des atomes émancipés dans la derniere coction, les inflammations, les éreſipeles & les grandes démangeaiſons. Pour ce qui regarde l'Hydropiſie, on peut dire qu'elle procéde des atomes émancipés de la premiere & de la ſeconde coction ; car ils pénétrent la ſubſtance du foye, la diviſent, la ſéparent, & la rendent inhabile à faire un ſang bien conditionné.

Les morts ſubites arrivent quelquefois par le mouvement ſubit de quelques atomes qui s'échappent du ſang lorſqu'il circule ; & ces atomes émancipés font ouverture au cœur par où l'eſprit vital s'échappe, & la mort s'enſuit ſur le champ.





CHAPITRE XVI.

Des causes qui produisent la santé en nous.

S'Il est vrai, comme je le suppose, que nos maladies ne sont point causées par des qualités physiques, ni par quelques antipathies qui sont dans les alimens que nous prenons ; mais que nos maladies n'étant autre chose qu'un désordre & un déréglement des esprits, des humeurs & des parties ; & ce désordre n'étant causé que par le mouvement impétueux & irrégulier des vents, des corpuscules & des atomes émancipés, comme nous avons dit ; il est certain que notre santé qui ne consiste que dans le juste commerce des esprits, & dans le réglement des humeurs & tempérammment des parties, ne peut être causé ou conservé par les choses qui rétablissent ou qui conservent ce juste tempérammment.

Nous avons plusieurs choses qui conservent la santé, comme il y en a un très-grand nombre qui la ruinent : celles qui la ruinent sont celles qui rarefient les humeurs, & produisent les vents qui détachent les corpuscules, & font émanciper les atomes ; & celles qui la rétablissent sont ces choses où les remedes qui empêchent la division, la raréfaction & la décomposition des humeurs ou des parties de nos corps. Or comme il est nécessaire que dans chaque digestion il se fasse quelque corruption & décomposition des alimens, du chyle & du sang, ainsi que nous avons dit, il est nécessaire sur ce même principe, que tout ce qui pousse hors de nos corps ces vents, ces corpuscules ou ces atomes malfaisans, conserve la santé ou l'empêche d'être alteré, ou la rétablisse quand elle est perduë. Or ce qui chasse de nos corps ces semences ou ces principes internes de nos maladies, ne produit pas cet effet par quelque vertu ou qualité physique, ou par quelque antipathie, comme nous avons dit de

la Rhubarbe & du Sené ; mais l'action & le mouvement qui est imprimé à ces corps rarefiés, ou à ces corpuscules détachés, & à ces atomes émancipés qui résultent en chaque digestion dans les corps des personnes les plus saines.

Ce mouvement est imprimé, ou par les Purgatifs, ou par les Emétiques, ou par les Sudorifiques ; les premiers & les seconds sont propres à jetter dehors ce qui reste de la premiere digestion, & de la seconde ; & les Sudorifiques poussent dehors les corpuscules ou les atomes de la troisiéme coction. Ce n'est pas ici le lieu de rapporter la différence de ces remedes, il n'est pas question de sçavoir de quelle maniere cela se fait.

J'ai déja dit que les remedes n'agissent que par le picotement qui se fait sur les membranes, les nerfs & les fibres, & ce picotement est produit par les corpuscules aigus qui sortent des remedes & s'attachent ausdites parties, dont le mouvement est communiqué aux corpuscules étrangers, qui sont les excrémens sub-

tiles de chaque digeſtion, & par ce mouvement ces matieres ſont pouſſées dehors par les voyes les plus proches & les plus propres à ces évacuations.

Je finis ce Traité par l'exemple d'un remede qui eſt familier, & par le moyen duquel on peut ſe maintenir en ſanté, ſans employer la ſaignée ni la purgation. Je demeure pourtant d'accord que la ſaignée eſt quelquefois néceſſaire, ou du moins très-utile à évacuer les atomes émancipés, ou les corpuſcules détachés de la ſeconde digeſtion dans le foye & dans les veines; ſur tout lorſqu'étant reſſerrés & ne trouvant point d'iſſuë, ils s'attachent à la plure, la piquent & y cauſent cette inflammation, qu'on appelle Pleureſie; car dans cette maladie & dans les fiévres continuës, on ne peut ſe diſpenſer des ſaignées, & des ſudorifiques.

Je dis la même choſe des remedes purgatifs ou émetiques qu'on doit employer pour évacuer les excrémens terreſtres; les flegmes, la pituite & les glaires qui reſtent de la

premiere digestion, & les sérosités ou la bile & la mélancolie, qui sont le superflu de la seconde; mais parce que les défauts de la premiere coction ne sont pas corrigés ou réparés dans la seconde, & que la premiere est d'autant plus parfaite, que l'estomach est plus pur, plus net & dégagé des flegmes & de la pituite visqueuse qui trouble ses fonctions, & empêche la digestion. Je rapporte ici sans envie & sans préoccupation, un remede familier & très-utile pour se conserver en santé, ou pour la rétablir quand il est bien pratiqué, ainsi que je l'ai observé par expérience, outre qu'il sert à faire voir la vérité de mes principes, qui supposent que toute évacuation se fait par le mouvement & le picotement des corpuscules aigus, ou des atomes pénétrans.

Je prens donc tous les matins une plume d'Oye fort propre & délicate, ainsi qu'il est dans la nature; & je la mets tout doucement dedans la bouche, je l'avance dans le gosier & je l'y tiens quelque tems; je la retire

retire auſſi par intervales, & je ſens un picotement que cette plume imprime dans le goſier, l'éſophage, le larings, le palais, & dans les parties adjacentes : après ce picotement je ſens des eaux de la pituite, des flegmes & des glaires en très-grande quantité qui découlent, qui ſe détachent, & qui ſortent abondamment durant un petit quart d'heure : je trouve que cela ſe fait ſans violence & ſans danger ; je ſens ma tête déchargée, mon eſtomach dégagé, & j'ai enſuite meilleur appetit ; les corpuſcules qui montoient au cerveau, comme des vapeurs, ſont évacuées & entraînées ou enveloppées dans les glaires qui ſortent : la premiere digeſtion ſe fait beaucoup mieux, & je trouve par expérience, que mon eſtomach en eſt moins embaraſſé, & le ſommeil plus long, plus doux & moins interrompu. Si je ne craignois de paſſer les bornes que je me ſuis propoſé, je ferois pluſieurs remarques ſur ce ſujet qui ne feroient pas inutiles ; mais je me dois ſouvenir que je ne parle ici de Mede-

cine & de remede, de ſanté & de maladie que par occaſion; & que c'eſt aſſez en me rendant utile au Public & aux Sçavans par la doctrine des atomes, de l'être auſſi aux Malades par le moyen des remedes que je découvre & que je propoſe ſans envie. Quoique je diſe pluſieurs choſes qui n'ont pas encore été dites, ni enſeignées ; ni écrites, le Lecteur m'excuſera ſi je n'en dis pas davantage ici, je crains de l'ennuyer; ou il m'excuſera ſi je me ſuis trop étendu ſur ce ſujet : il auroit été fort difficile d'en dire moins, hors de n'en rien dire du tout: outre que chacun ſe plaît à parler ou à écrire de ce qu'il aime, & de ce qui eſt plus conforme à ſa profeſſion.





CHAPITRE XVII.

Des causes formelles, exemplaires & matérielles.

LA forme & la cause formelle ne sont qu'une même chose; & com-
e on distingue deux sortes de for-
es, du moins selon notre maniere
concevoir; aussi dit-on, qu'il y
deux sortes de causes formelles:
avoir, celle qu'on appelle substan-
lle, & celle qu'on appelle acciden-
lle.

Mais toutes ces formes sont imagi-
ires, & les vrais Philosophes ne
connoissent dans les composés na-
rels, (à l'exception de l'homme,)
tre substance que la matiere, ni
tre forme que la disposition des
rties; parce que toutes ces formes
it inutiles en toutes manieres: ou-
que les Défenseurs des formes ne
uroient dire ce qu'ils conçoivent
s le nom d'une forme substan-

tielle ou accidentelle : ainſi ces formes prétenduës étant très-inutiles & chimériques, nous les retranchons avec juſtice.

La cauſe exemplaire ſe peut réduire à la cauſe formelle, parce qu'elle eſt l'idée & la forme intérieure de ce qu'on fait avec eſprit; ainſi la cauſe formelle d'un Tableau eſt la diſpoſition de ſes parties, ſelon la diſpoſition & l'arrangement qu'elles en ont auparavant dans l'eſprit du Peintre : ce qu'on peut dire de tous les agens raiſonnables & intelligens.

On ne fait point de différence, entre la cauſe matérielle & la matiére; & comme l'on diſtingue deux ſortes de matiéres, on peut dire qu'il y a deux cauſes matérielles : La premiere matiére eſt celle dont tous les corps ſont compoſés, & en laquelle ils peuvent être réduits par une décompoſition totale : La ſeconde matiere n'eſt autre choſe que les corps qui ſont faits de la premiere, & ſur leſquels les cauſes efficientes exercent leurs activités.

Il eſt donc certain qu'il ne ſe fai

rien dans le monde qui ne ſoit compoſé ; & rien ne peut être compoſé ſans matiére.

Il eſt certain auſſi que rien ne ſe fait ſans cauſe efficiente qui agit ſur les compoſés, & les détruit pour en faire d'autres ; parce que la matiére des premiers ſert pour compoſer les ſeconds : la matiére qui entre en compoſition des premiers & des ſeconds eſt la matiére premiere, ou cauſe matérielle des compoſés ; & la matiére qui ſert de ſujet & de patient à la cauſe efficiente, eſt ce qu'on appelle matiére ſeconde.. L'une & l'autre peuvent être cauſes efficientes ; car les compoſés agiſſent les uns contre les autres, comme il arrive entre les Elemens; celui qui pouſſe l'autre s'appelle agent, & celui qui eſt repouſſé s'appelle patient ; & ſi celui-ci réſiſte & repouſſe l'autre, ce retour de mouvement s'appelle réaction : ainſi une même choſe peut être le ſujet & la cauſe du mouvement, donner & recevoir, être principe agiſſant & ſouffrant en même tems ſous différentes conſiderations.



CHAPITRE XVIII.

De la Matière premiere.

TOus les Philoſophes ſont d'accord qu'il y a dans le monde une matiére premiere qui a été produite dès le commencement, & qui ſe trouve dans toutes les générations & les corruptions que nous obſervons dans la nature; quoique cette matiére ne change jamais dans tous les changemens : cela ſuppoſe que la matiére premiere a été avant la génération du compoſé où elle ſe trouve, & qu'elle reſte encore après ſa corruption; comme lorſque le feu s'engendre de la paille, & ſe trouve en partie dans le feu, en partie dans la fumée, & en partie dans les cendres : enfin tout le monde demeure d'accord que rien ne ſe fait de rien, & qu'aucune choſe ne ſe réduit à rien dans la nature : de ſorte que la matiére premiere demeure toujours la même dans toutes les révolutions qui

arrivent. L'on peut donc dire à l'égard de la matiére, qu'il n'y a rien de nouveau depuis ſa création, & qu'elle eſt incorruptible de ſa nature. Toute la difficulté conſiſte à expliquer l'eſſence de cette matiére premiere. Ariſtote dit, qu'elle eſt le ſujet de toutes les formes; que ce n'eſt autre choſe qu'une puiſſance paſſive, & une pure capacité de les recevoir & de les produire de ſon ſein. Il dit ailleurs, que la matiére n'a en ſoi ni qualité, ni quantité, ni aucun être que celui qu'elle reçoit de la forme qui la perfectionne; mais cette explication ne nous laiſſe aucune idée de la matiére, & ne nous inſtruit nullement de ſa nature: au contraire on peut dire, ſelon cette doctrine, que la matiére eſt quelque choſe, & qu'elle n'eſt rien; qu'elle donne l'être à la forme, & le reçoit d'elle: enfin qu'elle a des parties diſtinctes ſans aucune qualité, ce qui paroît impoſſible.

Ceux-là ont raiſonné plus juſte, qui ont dit que la matiére premiere n'étoit autre choſe que les premiers

élemens aufquels ces compofés fe réduifent dans leurs diffolution & décompofition totales : or les élemens doivent être fimples & indivifibles ; ils ne feroient pas les premiers, comme nous fuppofons.

Il s'enfuit de cette doctrine, que l'Eau, l'Air, la Terre & le Feu, ne font pas les premiers élemens des chofes, parce qu'ils font compofés. Il faut donc trouver d'autres élemens qui foient fimples & exemts de toute forte de compofition ; ceux même que les Chimiftes ont prétendu établir, fçavoir le Sel, le fouffre & le Mercure ne fçauroient être les premiers élemens des corps, puifqu'ils font compofés de plufieurs autres corps : j'en dis de même des trois élemens de René Defcartes, qui veut faire paffer pour les premiers principes des chofes, ce qui ne le peut être à caufe qu'ils font divifibles.

Il faut donc reconnoître les atomes qui font fimples & indivifibles pour la premiere matiére, & pour les premiers principes, ou premiers élemens dont tous les corps font com-

poſés : car de ces atomes ſe font les corpuſcules ; de ceux-ci ſe font des petites maſſes ; de ces petites maſſes ſe forment des parties plus conſiderables ; de ces parties réſultent les grands corps qui compoſent tout le monde : de même en rétrogradant par voye de réſolution, le monde ſe diviſe en pluſieurs grands corps, ces corps en parties, ces parties en petites maſſes, ces maſſes en corpuſcules, & ces corpuſcules en atomes.





CHAPITRE XIX.

Des Atomes, & de leur nature.

POur prouver ſolidement l'exiſtance des Atomes, il faut ſuppoſer que chaque compoſé ſe peut diviſer en autant de parties qu'il y en a qui le compoſent : la diviſion doit donc ceſſer néceſſairement lorſqu'il n'y a plus de parties à diviſer : au contraire elle ne peut jamais ceſſer & finir s'il y a toujours des parties à diviſer. Or on ne peut dire qu'un des deux, ou que l'on ne ſçauroit ſi exactement diviſer un corps, qu'il ne reſte toujours des parties qu'on ne peut diviſer ſans fin, ou bien qu'après un certain nombre de diviſions il n'y a plus de parties à diviſer. Ariſtote tient la premiere opinion. Gaſſendy & les anciens Philoſophes tiennent la ſeconde; & ſelon cette derniere opinion, après que toutes les diviſions ſont achevées, il ne peut

rester que des Atomes, c'est-à-dire, des être indivisibles qui sont les premiers élemens des corps naturels.

J'avouë qu'on a de la peine à s'imaginer qu'une chose corporelle soit indivisible, parce que nous ne voyons rien en ce monde qui ne soit divisible; mais cela ne fait rien contre la vérité des Atomes qui sont corporels, parce qu'ils composent les corps; & sont indivisibles, parce qu'ils sont les premiers & les simples élemens des corps : ce qui fait encore une seconde difficulté, parce qu'on ne sçauroit bien expliquer de quelle maniere une chose indivisible peut être composée de parties indivisibles.

Ceux qui sont exempts de préoccupation d'esprit, n'ont pas la même peine qui travaille ceux qui suivent les préjugés; ils n'ignorent pas en premier lieu qu'il y a plusieurs choses qui échappent à nos sens, & qui sont toutes réelles; & ils remarquent en second lieu, que ce qui compose un corps n'est pas composé, comme nous voyons que l'unité fait les nombres, & n'est pas un nombre : les lettres

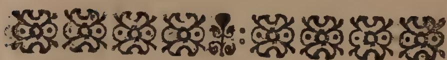
qui composent les mots & les dictions ne sont ni l'un ni l'autre; les goutes d'eaux qui font les Rivieres, ne sont pas des Rivieres; ainsi les Atomes quoiqu'invisibles & indivisibles ne laissent pas de composer les corps visibles & divisibles.

Aristote & ses Disciples enseignent qu'un petit corps, (par exemple un grain de Millet) est divisible à l'infini, & qu'il contient en soi un nombre infini de parties; ce qui étant supposé, on peut dire qu'il y a autant de parties dans un grain de Millet que dans tout le Globe de la Terre. Il faut aussi demeurer d'accord, selon cette opinion, qu'on ne peut pas diviser un corps autant qu'il est divible; qu'on ne sçauroit trouver la premiere & la derniere partie d'un bâton; qu'on ne sçauroit faire un rond parfait, ni une parfaite piramide: que les parties d'un corps ne sçauroient être unies immédiatement: toutes ces conséquences sont également nécessaires, & également absurdes.

René Descartes a cru se tirer d'em-

barras en disant que le nombre des parties d'un grain de Millet n'est ni fini, ni infini, mais seulement indéfini : mais c'est une évasion ridicule, & ces deux Philosophes sont obligés d'avoüer que chaque partie d'un grain de Millet a son extension ; & si leur nombre est fini ou indéfini, les extensions seront infinies, ou du moins indéfinies, ce qu'on ne peut soutenir sans absurdité. Je n'en dis pas davantage pour éviter la chicanne & les distinctions de l'Ecole.





CHAPITRE XX.

Des proprietés des Atomes, leur grandeur, leur figure, leur poids, & leur mouvement.

ATome est un être corporel, simple, invisible & indivisible : son essence ou sa proprieté essentielle est la solidité, parce que la solidité le distingue des esprits & du vuide qui n'ont point de résistance.

Un Atome est nécessairement invisible & imperceptible à tous nos sens, parce que nos sens sont composés de plusieurs parties distinctes & grossieres, dont l'objet doit être pour le faire sentir à l'organe exterieure, ce qui n'empêche pas la vérité & la réalité des Atomes, puisque les corpuscules mêmes échappent à nos sens, ainsi que nous expérimentons dans la poussiere qui s'attache aux habits ; dans les corpuscules d'un anneau qui diminuë par l'usage : dans les parties

d'une pierre qui se trouve creusée par la chûte des goutes d'eau ; dans différentes cachées, dans un Citron ; qu'on ne voit que par le moyen du microscope, & par les petits corps qu'on voit remuer dans une chambre à la faveur des rayons du Soleil, sans parler d'un grand nombre d'autres choses plus petites, que nous verrions si nous avions la vûë plus subtile, comme je le dirai dans mes Réflexions sur les expériences du Microscope.

Les Atomes quoique très-subtiles & imperceptibles, ont tous leur extension particuliere, leur grandeur, leur grosseur & leur figure ; ce qui fait leur différence. Quelques-uns ont la figure ronde, comme ceux de l'eau, de l'huile & de l'argent-vif : d'autres ont la figure cubique, comme ceux du sel marin ; d'autres l'ont piramidale, comme ceux du nitre ; d'autres en pointes d'aiguilles, comme ceux du feu ; ce qui suppose qu'il y en a plusieurs autres dont la figure est différente.

Cette différence est nécessaire pou

la diſtinction des corps qui ſont compoſés ; car ils ſeroient tous égaux ſi leurs Atomes n'étoient différens en figure & en groſſeur, étant comme ils ſont égaux en leur ſolidité, leur indiviſibilité & leur inviſibilité, qui ſont des proprietés inſéparables des Atomes.

Le poids eſt le principe du mouvement, qu'on appelle naturel ; & le contre-poids où la réſiſtance eſt le principe du mouvement violent. Il s'agit ici de ſçavoir ſi le mouvement des Atomes a un principe intérieur ou extérieur ; ſi ce poids eſt déterminé à un ſeul mouvement, ou s'il l'eſt à pluſieurs; ſi le mouvement des Atomes tend à quelque centre ; s'il eſt continuel ou interrompu ; s'il eſt perpendiculaire ou horiſontal, parallele ou déclinant, droit, parabolique ou circulaire.

Pour bien éclaircir cette difficulté, je ſuppoſe qu'on peut conſiderer les Atomes en deux états ; le premier eſt celui des Atomes avant la compoſition des corps qui en ont été faits, qu'on

qu'on peut appeller un état de liberté ; le ſecond eſt celui où ils ſe trouvent dans les corps qu'ils compoſent, qui eſt pour ainſi dire, un état de ſervitude & d'engagement. Si on conſidere les Atomes dans le premier état, leur mouvement eſt perpetuel, de ſorte qu'un Atome dégagé & libre de toute compoſition eſt eſſentiellement en mouvement, & il ne faut pas s'en étonner, puiſque le mouvement eſt à l'égard d'un Atome libre, ce que l'intelligence eſt à l'égard d'un Ange, qui n'eſt jamais ſans quelque connoiſſance, ſi ſon entendement n'eſt lié ou obſcur.

De ce principe il eſt évident que les Atomes ſont toujours en mouvement, s'ils n'en ſont empêchés & s'ils ne trouvent quelque obſtacle dans leur route ; où quelques autres Atomes qui leur réſiſtent, ou qui les repouſſent, ou qui les acrochent, ou s'ils ne s'engagent dans les vuides de quelques corps : ou s'ils n'entrent en compoſition où ſe termine leur mouvement.

Ce n'eſt pas que les Atomes ſoient

ſans aucun mouvement dans les compoſés, parce qu'ils n'y ſont pas ſi fortement engagés, qu'ils n'y ayent quelque mouvement ; qui ſont comme des frémiſſemens, des palpitations & des treſſaillemens, à proportion que les vuides parſemés leur en donnent la liberté ; il s'en échappe même quelques-uns, ſur tout dans les corps poreux, qui par cette raiſon dépériſſent plutôt que les autres corps plus ſolides & plus reſſerrés. Cela paroît encore plus clairement dans les corps vivans, où les eſprits animaux, qui ne ſont qu'une enchaînure d'Atomes où de corpuſcules très-délicats qui ſe diſſipent par tranſpiration, d'où vient la néceſſité de les réparer par les alimens lorſqu'ils ſont diſſipés par l'agitation & le mouvement de tous les corps.

Ce mouvement des Atomes, ou des moindres corpuſcules dans les corps vivans, eſt une image de leur premiere liberté ; & quoiqu'ils ne ſoient que très-rarement dans une entiere liberté, ils ne laiſſent pas de cauſer de grands deſordres, à pro-

portion de leur liberté & leur détachement : c'eſt la ſource de pluſieurs grandes maladies ; comme lorſque dans les fiévres aiguës les Atomes ou les corpuſcules d'un ſang échauffé, ou d'une bile embraſée dans les entrailles, ſont portés & pouſſés au cerveau, où ils cauſent les veilles, les délits & les phrénefies.

Sur ce principe on peut dire, ainſi que j'ai déja remarqué ailleurs, que la plus grande partie de nos maladies viennent de ce mouvement, des petits corps détachés & des Atomes émancipés : car étant pouſſés & repouſſés par d'autres, ils ſe jettent ſur les membranes & ſur le périoſte, ou le maninges ou les inteſtins, & par leur picotement cauſent les douleurs que l'on appelle coliques, migraines, ou les goutes & rhumatiſmes : ainſi ce détachement de corpuſcules ou cette émancipation des Atomes eſt fort à craindre dans nos corps ; & pour l'autre il ne faut jamais faire excès, ou aucun mouvement du corps trop violent, c'eſt la cauſe extérieure du trouble des

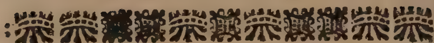
eſprits, & de l'émancipation des Atomes.

Cette émancipation des Atomes & des petits corps qui en ſont immédiatement composés, n'eſt pas moins à craindre dans le grand monde que dans le petit, puiſque les vents ne ſont autre choſe que ces Atomes ou corpuſcules émancipés, qui ſont pouſſés & repouſſés avec impétuoſité, & pouſſent de même les autres corps qui ſe rencontrent en chemin, qui agitent l'Air & la Mer, & qui font trembler la Terre, & renverſent tout ce qui s'oppoſe à leur mouvement.

Le mouvement des Atomes n'eſt donc pas égal ou uniforme, mais différent & inégal, ſelon la différence & l'inégalité des corps deſquels ils ſont pouſſés; ou ſelon que leurs figures ſont plus propres au mouvement; ou enfin ſelon la diſpoſition des vuides qui ſont parſemés dans les corps: ainſi il y a des Atomes qui ſe meuvent plus vîte, d'autres plus lentement; non pas que les uns

ſoient plus peſants que les autres, mais parce qu'ils ſont pouſſés & entraî-nés par d'autres qui les acrochent avec plus ou avec moins de vio-lence.





CHAPITRE XXI.

Les difficultés qui naissent de la doctrine des Atomes.

LA premiere difficulté qui se présente, regarde l'être & la nature des Atomes; car on a peine à concevoir qu'un Atome soit corporel & matériel, & qu'il soit indivisible: ou bien qu'étant indivisible, il ait quelque grosseur & quelque extension, mais la difficulté ne vient que du préjugé de nos sens, qui ne peuvent appercevoir que des objets divisibles & grossiers, & qui ne sçauroient fournir à notre esprit, qui est un être indivisible, l'idée d'une chose qui ne soit divisible.

Notre esprit seul qui est aussi indivisible qu'un atome, est capable d'en comprendre la nature; & se trouvant élevé au dessus des sens, peut en corriger les erreurs. Je dis donc qu'un atome n'est pas un corps, qui

eſt un être compoſé, ſelon la notion que nous en avons ; mais que c'eſt un être ſimple corporel : il eſt ſimple à cauſe qu'il eſt indiviſible, il eſt corporel parce qu'il a quelque extenſion, & qu'il entre dans la compoſition des corps qui ſe réduiſent en atomes dans leur totale décompoſition.

Deux autres difficultés naiſſent de cette premiere ; car ſi un Atome eſt indiviſible, comment peut-on ſoutenir qu'il ait quelque extenſion, & comment peut-il entrer dans la compoſition des corps qui ſont diviſibles ? On répond en peu de mots, que l'extenſion ſuit la nature de la choſe étenduë ; & ſi la choſe étenduë eſt diviſible, l'extenſion l'eſt auſſi : comme il arrive au ſujet de l'ame raiſonnable qui occupe tout le corps, qui agit dans toutes les parties, & qui eſt indiviſible, quoique diviſible à raiſon de l'eſpace qu'elle occupe : c'eſt ce que diſent les Théologiens touchant les points Phyſiqu es qu'on a ſurncmmé, Points enflés.

Mais les Atomes, dira-t-on, ne ſont

ni comme nos Ames, ni comme les Anges, ni comme les Points enflés ; car un Atome a des parties, & ces choses-là n'en ont point : or ce qui a des parties est indivisible ; ainsi un Atome doit être divisible. Je répons à cette difficulté avec les Théologiens, que les Anges & nos Ames qui sont des esprits ; & avec les Philosophes, que les Points enflés qui sont matériels, n'ont point de parties réelles, mais seulement vituelles ou équivalentes ; l'Ange & l'Ame raisonnable à cause des opérations qu'ils exercent & de l'espace qu'ils occupent, & les Points enflés à cause de l'espace qu'ils occupent : en effet, l'Ange & l'Ame ont deux puissances ; l'une est l'entendement, & l'autre est la volonté qui ne sont qu'une seule substance indivisible, capable de vouloir & de connoître, & tous demeurent d'accord que nonobstant leur indivisibilité, qui est du moins aussi grande que celle d'un Atome, ils occupent un lieu divisible, comme ils ne peuvent nier, qu'un Ange ne puisse être aux quatre coins d'une chambre &

& au milieu en même tems, & tout à chaque coin & tout au milieu ; & que par cette correſpondance aux quatre coins de la chambre, il n'ait une figure quarrée, mais il peut la quitter & en prendre une autre à ſa volonté, ce qui ne ſe trouve point dans les Points enflés, ni dans les Atomes qui ne ſont doüés ni de connoiſſance, ni de volonté. L'Ame raiſonnable qui eſt auſſi indiviſible qu'un Ange, qu'un Atome & qu'un Point, occupe tout un grand corps, comme elle l'a occupée quand il étoit petit, elle s'eſt donc dilatée ſans ſe diviſer parce qu'elle eſt ſimple & indiviſible en elle-même, & qu'elle n'a point de parties diſtinctes.

C'eſt l'opinion d'Ariſtote, & la plus commune ; mais quand elle ne ſeroit pas étenduë par ſa ſubſtance dans tout le corps, & qu'elle ne ſeroit que dans le cœur, comme enſeigne Empedocle, ou dans la ratte & dans l'eſtomach, ſelon Vanhelmont, ou dans la glande pineale du cerveau où elle fait les fonctions de ſentiment & du ſens commun, & le corps cal-

leux, parce qu'elle y forme l'image des choſes & en juge ; & dans la partie cendrée du cerveau, parce qu'elle y exerce les actes de la mémoire, ſelon l'opinion de Duncan, il eſt certain que toutes ces parties qu'on prétend être le ſiege de l'ame ſont diviſibles, ont des parties diſtinctes & des figures ; ainſi l'Ame ſans être diviſible occupe un eſpace & un lieu diviſible : d'où je conclus que l'indiviſibilité n'empêche pas qu'une ſubſtance n'ait une étenduë indiviſible, mais diviſible, quand au lieu qu'elle occupe ; & qu'elle n'ait des angles & des figures par rapport au lieu, quoique la ſubſtance demeure unique, ſimple & indiviſible eſſentiellement.

Delugo & ſes Partiſans appliquent cette doctrine aux Points enflés, & je crois qu'il me ſeroit permis de l'appliquer aux Atomes avec autant de juſtice qu'à ces indiviſibles Gonflez ; ſur ce principe qu'un Ange & une Ame raiſonnable ne ſont ni plus ſimples, ni plus indiviſibles, qu'un Atome de matiere, comme nous l'avons établi, & comme nous ſuppoſons.

J'ajoute à tout cela, que ce n'eſt pas aſſez pour être diviſible qu'une choſe ait des parties, mais il faut qu'elles ſoient diſtinctes phyſiquement; qu'elles ſoient unies d'une union phyſique, & qu'elles ne ſoient pas chacune en particulier de l'eſſence de tout le compoſé dont elles ſont les parties. Or il eſt certain que les parties d'un Atome ne ſont pas diſtinctes phyſiquement; l'une ne ſçauroit être ou périr ſans l'autre, comme les deux perfections de l'homme, ſçavoir, l'animal & le rational: & pour trancher court, les parties d'un Atome, ſont les parties d'un être ſimple qui ſont dans l'unité, & non pas dans l'union, & par conſéquent inſéparables; en effet, ce qui n'empêche pas que notre eſprit ne puiſſe concevoir quelque entre-deux, & quelque diverſité entre les parties d'un Atome, comme il ſe repréſente l'animal & le raiſonnable dans l'homme, comme ſi c'étoient deux choſes diſtinctes phyſiquement.

Gaſſendy raiſonne ſur un autre principe fort ſolide, fondé ſur la

ſolidité des Atomes, & ſur l'inſolidité du vuide. Il dit qu'un Atome eſt indiviſible, parce qu'il eſt ſolide, & la ſolidité même, & que les corps ne ſont diviſibles qu'à raiſon du vuide qui ſe trouve, & qui fait un entre-deux par où le corps peut être diviſé, d'où s'enſuit qu'il y a des êtres qui n'ayant aucun vuide en eux, ne ſçauroient être diviſés par aucun agent naturel, parce que le vuide qui n'a ni ſolidité, ni réſiſtance eſt le principe paſſif de toute diviſion Phyſique : j'appelle vuide l'entre-deux des parties ; or comme ce qui n'a point de principe paſſif du mouvement eſt immobile, de même ce qui n'a point de principe paſſif de diviſion eſt indiviſible : & pour fermer la bouche aux Carthéſiens, je dis qu'un Atome eſt indiviſible, parce qu'il n'y a point d'entre-deux par où aucun agent le puiſſe diviſer, de même qu'ils diſent que Dieu ne ſçauroit remuer le monde entier, parce qu'il n'y a point de lieu, diſent-ils, où Dieu le puiſſe mettre ; en quoi je confeſſe qu'ils auroient raiſon s'il n'y a-

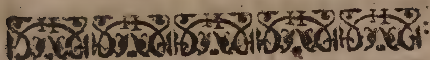
voit point de place hors du monde. Qu'ils avoüent donc que Gaſſendy a raiſon qu'il n'y a point de vuide & d'entre-deux en un Atome.

On demande ſi un Atome poſé entre deux autres, les touche tous deux, l'un d'un côté, & l'autre de l'autre ; cela ſuppoſe donc qu'il y a deux côtés & des faces différentes. Et moi je demande ſi un Ange placé immédiatement entre deux Anges, qui occupent tous trois en droite ligne trois pieds d'eſpace les touche tous deux, l'un de-çà, l'autre de là ; car c'eſt la même difficulté, qui demande la même réponſe.

Mais je répons directement, & dis que tous ces côtés différens, & ces faces diverſes d'un Atome dont la figure eſt par exemple cubique, ne ſont point des parties diſtinctes phyſiquement, & ne ſont qu'un être ſimple, & phyſiquement indiviſible ; comme les Philoſophes enſeignent, que l'animal eſt le principe du ſentiment de l'homme, & le raiſonnable eſt le principe du diſcours, quoique ces deux choſes ne ſoient qu'une eſ-

ſence ſimple & indiviſible comme un Atome, toute la différence qui s'y trouve eſt à l'égard des effets oppoſés ; & à l'égard de notre eſprit qui trouve des entre deux où il n'y en a point.





CHAPITRE XXII.

Du Vuide parsemé, assemblé & séparé, selon Gassendy.

LA doctrine du Vuide est opposée à celle d'Aristote & de Descartes. Le premier a cru que le Vuide étoit impossible naturellement, parce qu'il est, dit-il, l'horreur de toute la nature. Le second se moque de cette horreur, quoiqu'il enseigne qu'il n'y peut avoir aucun Vuide dans la nature.

Gassendy au contraire établit trois sortes de Vuides; le premier est celui qu'il appelle parsemé, qu'il dit être nécessaire dans tous les corps; il prouve cette doctrine par le mouvement qui ne se peut faire que dans le Vuide: car en effet, un corps ne sçauroit se mouvoir dans un espace rempli d'un autre corps, parce que la pénétration des corps est impossible; il ne peut donc se mouvoir

que dans un eſpace qui ſoit vuide.

Les Carthéſiens tâchent d'éluder cette difficulté, en diſant qu'il y a une matiere cédante, ſubtile, & fluide qui ne réſiſte point au mouvement d'un corps ſolide qui la pouſſe : mais c'eſt une évaſion peu ſolide, puiſque cette matiere ne ſeroit point cédante ſi elle n'étoit remplie & parſemée de petits pores vuides, qui lui permettent de céder en ſe retreſſiſſant & reſſerrant ; mais lorſqu'elle eſt reſſerrée juſqu'à l'excluſion de tous les Vuides, la même matiere n'eſt plus cédante, & réſiſte à toute la force des Agens naturels : ainſi voyons-nous que l'air reſſerré & preſſé dans un tuyau de fer, réſiſte à un bâton qu'on tâche d'y faire entrer. L'air donc qui eſt une matiere cédante ne l'eſt plus quand il n'a plus de Vuides parſemés, & le corps n'y ſçauroit entrer ſans pénétration, ce qui fait bien voir qu'il n'y a point de matiere cédante, & que toute matiere eſt également ſolide & réſiſtante de ſa nature.

J'ajoute à cette preuve, que s'il

n'y avoit point de Vuide dans l'air, qui eſt une matiere cédante, une piece même ne ſçauroit faire le moindre mouvement, que toute la region de l'air, & le ciel même ne fût en mouvement, parce que ſi tout eſt rempli la piece ne peut ſe mouvoir ſans pouſſer l'air qui lui eſt proche; cet air pouſſé pouſſe ſon voiſin, & celui-là un troiſiéme, & ainſi juſqu'au ciel en droite ligne : & ſi le monde n'a point de limites, comme l'enſeigne Deſcartes, ce mouvement ne finira jamais, ce qui eſt très-abſurde & très-ridicule.

Ce Philoſophe a cru pouvoir éluder cette raiſon en ſuppoſant que le mouvement ne ſe fait pas en droite ligne, mais en cercle & en forme d'un anneau; mais outre que l'air ne ſe meut que de la maniere qu'il eſt pouſſé, & qu'étant pouſſé en droite ligne, il doit ſe mouvoir de même, & non pas en rond, comme on le ſuppoſe; il eſt très-certain que ce mouvement circulaire eſt impoſſible, ſi on ſuppoſe qu'il n'y a aucun Vuide dans cet élement; car s'il n'y a

pas de Vuide, tout eſt plein : ſi tout eſt plein, la premiere partie de ce cercle prétendu ne peut ſe mouvoir, n'y ayant point de place par où elle puiſſe trouver ſon mouvement, ainſi il faut qu'elle demeure immobile avec tout ce qui eſt dans l'Univers, s'il n'y a aucun Vuide par lequel le mouvement d'un corps puiſſe commencer.

Gaſſendy établit la vérité de ces petits Vuides parſemés ſur la vérité des figures & des angles des atomes, parce que les angles laiſſent néceſſairement des eſpaces Vuides dans les corps, comme nous voyons que les grains de bled laiſſent pluſieurs Vuides dans un boiſſeau où ils ſont & où ils ſe touchent. J'avouë que les Vuides qui ſont entre les grains de bled ſont remplis d'air, mais les Vuides qui ſont par la même raiſon entre les petites parties ou atomes de l'air ne peuvent être remplis d'aucune matiere ; ou s'ils le ſont, on demandera ſi les parties de cette matiere ſubſiſtent, ont des figures ; ſi elles en ont, leur union ſe peut faire ſans qu'il y ait du Vuide ; ſi elles n'en ont point, elles

n'ont point d'étenduë ; & ne sont point materielles, selon le principe des Carthésiens.

Après tout ce que nous venons de dire, on peut ajouter l'expérience de la raréfaction, & de la condensation des corps, qui appuye la vérité de ces Vuides parsemés : qu'on prenne, par exemple, une phiole de verre qui ait le col un peu long, & que l'ayant bien échauffée on la renverse sur un vaisseau plein d'eau ; ensorte que le bout du col de la phiole y entre un peu, on verra que l'eau du bord commencera à monter par le col de la phiole jusqu'à certaine hauteur, selon que l'air qui est dans la phiole se retire & se condense.

De cette expérience je conclus deux choses en faveur du Vuide ; la premiere est que l'air s'étoit rarefié auparavant dans la phiole, & que ses parties s'étoient mises au large. Or cette raréfaction de l'air ne s'étoit faite que par le moyen des Vuides qui étoient devenus plus grands & plus fréquens ; la seconde est, que l'eau ne sçauroit monter dans la phiole que

l'air ne se retire & ne se condense ; mais l'air ne peut se condenser sans que les parties s'approchent les unes des autres, ces parties ne peuvent s'approcher s'il n'y a du Vuide : il faut donc dire que l'air se resserre, par le moyen des vuides qui cessent en partie, & demeurent moindres & moins fréquens, comme il arrive lorsque l'on meut un boisseau de grains ou de sel, qui se resserre beaucoup par ce mouvement ; & les atomes du feu font un mouvement dans l'air de la phiole qui la dilate ; & le froid fait un mouvement qui le resserre & devient plus épais. Les atomes de l'air attirent l'eau comme par de petits crochets ou l'air externe pesant pardessus l'eau, le fait monter selon le Vuide qui céde la place, ou du moins qui ne résiste pas à la pesanteur de l'air.

On dira peut-être qu'il n'y avoit aucun Vuide dans l'air, mais qu'il y avoit plusieurs parties de matiere subtile qui sortent de la phiole pour faire place à l'eau qui monte ; mais cette réponse ne satisfait pas, parce

que cette matiere n'a point de corps qui la presse de sortir, & point de voye pour sortir ; & l'eau n'a point de cause qui la fasse monter : il faut donc avoir recours à ces petits espaces Vuides qui sont dans tous les corps, qui sont plus ou moins fluides, qui ont plus ou moins de matieres, plus ou moins de solidité, plus ou moins de résistance, selon qu'ils sont plus ou moins parsemés de ces Vuides dont nous venons de parler.





CHAPITRE XXIII.

Du Vuide assemblé, contre Aristote & Descartes.

GAssendi est opposé à ces deux Philosophes, non seulement en ce qui regarde le Vuide parsemé, mais aussi touchant le Vuide assemblé, & considerable qui se peut trouver entre ces composés différens. Aristote qui tient pour les qualités, ou accidens distincts de la substance, rejette le Vuide comme une chose que la nature ne peut souffrir. Descartes en parle avec plus de rigueur, car il soutient que le Vuide est impossible, & qu'il n'est pas au pouvoir d'aucune cause seconde, ni de la premiere même, de l'introduire dans le monde.

Aristote fonde son opinion, sur ce que le Vuide interrompt (comme il s'imagine) le mouvement & l'action des causes naturelles; car en effet,

ſi la lumiere ou la chaleur ſont des accidens, le Soleil ne ſçauroit produire ni l'un ni l'autre, dans le Vuide ou à travers le Vuide, quand il n'y en auroit dans l'air que de l'épaiſſeur d'une feüille de papier; parce que, ſelon cette opinion, ce ſont des accidens qui ont beſoin d'un ſujet qui ne ſe trouve pas dans le Vuide.

Deſcartes eſt fondé ſur un autre principe, car il dit que l'étenduë & la matiere ne ſont qu'une même choſe, & que par conſéquent s'il n'y avoit aucun air ou autre matiere entre deux murailles, il n'y auroit aucune diſtance de l'une à l'autre, & qu'elles ſe toucheroient ſans s'être remuées de leur place: ce qui eſt ridicule, comme nous verrons dans la ſuite.

Je dis donc que la nature n'a pas horreur du Vuide, & que le Vuide n'eſt pas impoſſible dans le monde: on n'a aucun fondement de cette horreur imaginaire; & l'expérience que je vais rapporter prouve le Vuide très-ſolidement; elle a été faite à Clermont en Auvergne par les ſoins

de M. Paſchal, qui eſt en vénération à tous ceux qui l'ont connu. On prit un tuyau de verre, haut de quatre pieds diſtingués en pouces & en lignes ; ce tuyau n'étoit ouvert que d'un côté par où il fut rempli d'argent-vif, & puis on le renverſa du même côté dans une terrine pleine d'eau & d'argent-vif, & tout à coup on vit abaiſſer l'argent vif du tuyau, & s'arrêter à la hauteur de vingt-cinq pouces & cinq lignes & demi, & nous vîmes demeurer de la ſorte durant cinq heures au milieu de la place qu'on appelle devant Clermont.

On fit enſuite la même expérience ſur une petite éminence qui eſt au-deſſus de la Plaine de Chamaillere, & l'argent-vif deſcendit plus bas d'un pouce & d'une ligne & demie, & demeura à la hauteur de vingt-quatre pouces & quatre lignes : après cela on porta le tuyau ſur le haut du Puits de Domure ; on y fit la même choſe pour la troiſiéme fois, & l'argent-vif deſcendit encore plus bas de deux pouces & une ligne, & s'arrêta à la hauteur de vingt-deux

pouces

pouces & trois lignes ; l'expérience fut faite cinq fois en notre présence & de plusieurs personnes de qualité & de science : entre lesquelles étoient M. le Président de Montorcier, le Conseiller Perier, sans parler de M[rs] de Ribeyre & de Champhlour ; & la chose arriva toujours de même sans varier.

De cette expérience je conclus que l'espace qui reste au-dessus de l'argent-vif est vuide, & qu'on peut dire qu'il n'y a rien, si ce n'est la lumiere. Il faut dire, ou que la lumiere n'est pas un accident, mais un corps qui remplit cet espace ; ou bien que cet espace est vuide, & que la lumiere y est sans avoir un sujet.

On pourra dire que le verre est poreux, & que l'air ou quelque corps plus subtil se glisse dans le tuyau pour remplir la place de l'argent-vif qui descend : mais cela ne se peut, parce que l'argent-vif descend subitement, & l'air ne sçauroit entrer si promptement dans le verre, sans le briser : & s'il y entre, pourquoi donc l'argent-vif s'arrête-t-il suspendu à



une certaine hauteur, & d'où vient qu'il ne deſcend pas juſqu'au fonds?

On voit par cette expérience que le Vuide, ſelon l'idée qu'Ariſtote nous en a laiſſé, n'eſt pas impoſſible dans la nature; en ſecond lieu, que l'air exterieur péſe ſur l'eau & ſur l'argent vif de la terrine, autrement tout l'argent-vif du tuyau deſcendroit juſqu'au fonds. En troiſiéme lieu, que l'air péſe davantage dans la Plaine que ſur la Montagne, & péſeroit encore moins ſur une Montagne plus haute, parce qu'il y eſt plus ſubtile, plus rare & plus dilaté par les Vuides parſemés; d'où vient qu'il a moins de péſanteur, moins de force & moins de réſiſtance.

Deſcartes eſt plus ridicule dans ſon opinion, car il veut que le Vuide ſoit impoſſible, même à l'égard de la puiſſance de Dieu, ce qui eſt impie & téméraire, puiſque perſonne ne peut nier que Dieu ne puiſſe détruire l'air qui eſt dans une phiole, & empêcher en même tems qu'aucun autre corps prenne ſa place.

Deſcartes dit que la ſuppoſition eſt

impossible, & que si cet air étoit anéanti, les côtés de la phiole se toucheroient indispensablement, parce que, dit-il, les choses se touchent quand il n'y a rien entre-deux, ce qui est vrai quand il n'y a rien eu, quand il n'y peut rien avoir, & que les choses sont approchées pour se joindre; mais ici nous supposons que les parties de la phiole demeurent dans leur premiere place, comme elles y demeurent, si elles ne font aucun mouvement. Or elles n'en font point, s'il plaît à Dieu de les empêcher; & tout homme qui dit que Dieu tout puissant ne peut empêcher ce mouvement & cette contiguité, dans cette supposition est un ridicule & téméraire de limiter ainsi la puissance souveraine de notre Dieu.

Il y a encore un Vuide séparé, qui est cet espace, qu'on appelle imaginaire au de-là du monde, où Dieu pouvoit produire quelque chose, & où il n'y a rien produit. Nous en parlerons dans la deuxiéme Partie que nous allons commencer.

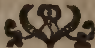
Fin de la premiére Partie.



SECONDE PARTIE.

De la Science Naturelle, où il est traité du Monde céleste, & des choses qui se font au-dessus de l'homme.

LE Monde en général est le théatre des merveilles de Dieu, & l'assemblage de tout ce qu'il a produit : La Terre en est comme la partie la plus basse, ou la moins noble, & les Cieux en sont comme le dôme, & la partie la plus haute & la plus excellente. Nous traiterons ici du Monde céleste, & de tout ce qui se passe au-dessus de nous.





CHAPITRE PREMIER.

Des Eſpaces immenſes qui ſont au de-là des Cieux.

DEſcartes dit abſolument qu'il n'y a aucun Eſpace au de-là des Cieux, parce que tout eſt plein de matiere, & le monde n'a aucune circonférence qui le limite & qui le détermine. Ariſtote & ſes Partiſans enſeignent que le monde eſt terminé par la partie extérieure & convexe des cieux, & qu'au de-là ce ſont des Eſpaces vuides, imaginaires & ſans aucune choſe réelle. Gaſſendy avec ſes Diſciples eſt de l'opinion d'Ariſtote touchant les limites & la circonférence du monde. Mais il dit que les Eſpaces qui ſont au de-là des cieux ne ſont pas imaginaires; qu'ils ſont vuides à la vérité, & que cela n'empêche pas qu'ils ne ſoient réels; & c'eſt ce Vuide qu'il appelle ſéparé.

L'opinion de René Deſcartes eſt inſoutenable, parce que le monde eſt

limité dans ſon être ; il eſt limité dans ſa durée, qui eſt l'eſpace fluide, ou le tems. Il eſt donc limité au regard du lieu, qui eſt l'eſpace permanent qu'il occupe juſqu'à ſa circonférence, qui eſt la partie convexe des cieux, autrement le monde ſeroit infini dans ſon étenduë, & ſeroit abſolument immenſe. En effet, ſi le monde n'avoit point de limites au regard du tems, & qu'on ne pût pas marquer un inſtant par lequel il ait commencé, le monde ſeroit éternel. De même, ſi on ne peut pas marquer la fin de l'étenduë du monde, on peut dire qu'il eſt immenſe. Or ſi le monde entier eſt immenſe & infini, comme veut Deſcartes ; s'il n'a ni figure, ni extrémité, il s'enſuit évidemment qu'il eſt infini : car ce qui eſt réel, ſelon toutes ſes parties, & ce qui n'a point de partie qu'on puiſſe marquer pour la derniere, eſt abſolument & actuellement infini, ſelon ſon étenduë : & ſi Deſcartes prétend chicanner ſur ce terme indéfini, & dire que le monde eſt à la vérité indéfini à cauſe qu'il n'a point de fin

dans ſon étenduë ; mais qu'il ne s'enſuit pas qu'il ſoit infini ; je le prie de me dire la différence qu'il y auroit entre une ligne indéfinie, & entre une ligne infinie, & entre l'immenſité de Dieu, & l'indéfinité du monde ; car ſi le monde eſt indéfini, on peut dire de lui ce que le Triſmégiſte a dit de Dieu, qu'il n'a ni centre ni circonférence : d'où s'enſuit qu'il occupe tous les lieux, qu'il eſt immobile, qu'il ne ſçauroit changer de place ; & que Dieu ne ſçauroit créer un autre monde ſans détruire celui-ci, parce qu'il n'y a aucun lieu Vuide, où Dieu le puiſſe mettre : Ce ſont tout autant de ſuites inévitables, & dont le principe eſt plus que téméraire.

L'opinion au contraire qui eſt celle de Gaſſendy & la nôtre, eſt bien mieux fondée & plus raiſonnable ; elle enſeigne que le monde eſt limité à l'égard du lieu ; qu'il a une circonférence, comme il a un centre ; qu'au de-là de cette circonférence il y a des eſpaces Vuides ou Dieu pourroit créer, s'il vouloit, un autre mon-

de, ou plusieurs autres, égaux ou plus grands que celui où nous sommes.

De cette doctrine qui est fort saine, on conclud que Dieu remplit tous ces espaces infinis par son immensité; qu'il y est présent & nullement limité par la circonférence des cieux; qu'il y peut produire un autre monde, éloigné de celui-ci; & dans cette supposition cette distance ou entre-deux auroit ses dimensions, quoique Vuide & immaterielle, & qu'on pourroit les mesurer.

On conclud aussi que l'espace étant comme il est immuable & immobile, est proprement le lien des corps; en acte, s'ils existent; en puissance, s'ils n'existent point, si le corps n'y est point: c'est un espace Vuide, comme au de-là des cieux, où nous supposons qu'il n'y a point de corps: Ainsi je dis que l'espace permanent est le lieu & la mesure de l'étenduë des corps, comme le tems est un espace fluide, qui est la mesure de la durée des êtres.



CHAPITRE II.

Des Cieux, & de leur nature.

TOut ce qu'on peut dire des Cieux se réduit à leur substance, à leur figure, leur nombre & leur mouvement.

La substance des Cieux est de même nature que celle du bas monde : car il n'y a point deux matieres differentes essentiellement, & tout ce qui est matiere est également solide & impénétrable ; en quoi consiste l'essence de la matiere : & s'il y a quelque différence entre la matiere céleste & la matiere terrestre, cela ne prouve pas que la matiere dont les Cieux sont composés, soit d'une autre matiere que celle dont la terre est composée ; mais toute la différence vient de ce que les atomes de matiere céleste sont plus subtils, plus réguliers, plus mobiles, & plus parfaits, à raison de leurs figures, que

ceux de la terre; & ainſi les corpuſcules qui en ſont faits ſont plus parfaits, & les maſſes plus unies, & enfin tout le corps en eſt plus accompli.

On peut expliquer cette doctrine par l'exemple des lettres, car celles qui compoſent un mot bien peint & bien écrit, ne ſont pas différentes de celles qui compoſent le même mot qui eſt mal peint & mal écrit; les premieres ſont pourtant plus belles & plus régulieres, ou mieux formées: ce qui arrive au regard de la même main qui les a faites lorſque la plume & l'encre ſont différentes, ou que l'Auteur les veut de la ſorte; qu'il les veut ou toutes rondes, ou toutes longues, ou mélangées, ou bâtardes. Je dis donc que le Ciel qui raconte les merveilles de l'Eternel eſt différent de la Terre, comme un Livre imprimé, d'un Livre écrit à la main: les atomes qui en ſont les lettres, ſont les mêmes en tous les deux; mais quoiqu'elles ſoient d'un même Auteur, elles ne ſont pas égales dans leurs figures & dans leur formation;

parce que l'Auteur qui eſt Dieu ſouverain, l'a voulu de la ſorte, pour la beauté & l'embelliſſement de la de Terre & de l'Univers.

La figure des Cieux nous paroît ronde : cette figure eſt eſtimée la plus parfaite, & la plus propre au mouvement, & rien ne nous oblige à dire le contraire ; & toutes choſes nous perſuadent que la figure des Cieux eſt ronde, puiſqu'ils enveloppent la Terre qui eſt ronde, & que nous remarquons les Aſtres qui montent & qui deſcendent nuit & jour : ce qui ne ſeroit pas ſi les Cieux n'étoient ronds.

Le nombre des Cieux eſt aſſez difficile à découvrir : il y en a qui en mettent onze, d'autres en comptent neuf, & la plûpart ſe contentent de trois ; ſçavoir, le Ciel des Planétes, qu'ils diſent être fluide, dans lequel les Planétes roulent comme des poiſſons dans l'eau ; le Firmament qui eſt le ſecond, ſelon cette opinion, qui eſt tout ſolide, & dans lequel toutes les Etoiles fixes ſont placées, comme autant de clouds dorés ou des dia-

mans enchaſſés ſur un fonds d'azur ; & c'eſt le Ciel qu'on appelle Etoilé : Le troiſiéme eſt le Ciel Empirée, & le ſéjour des Bienheureux, qui eſt en partie ſolide, en partie fluide, à cauſe que les corps Bienheureux doivent être dans une demeure où le corps ſe puiſſe mouvoir, & reſpirer librement l'air du Paradis : cette opinion me paroît d'autant plus recevable, qu'elle ſemble plus conforme à l'Ecriture, où nous liſons que ſaint Paul fut ravi juſqu'au troiſiéme Ciel; & puis il dit, qu'il fut ravi juſqu'au Paradis.

Enfin le mouvement des Cieux eſt une choſe fort incertaine : car la commune opinion eſt que les Cieux, ſçavoir, celui des Planétes, ou du moins les Planétes mêmes ſe mouvent autour de la Terre ; & le Firmament auſſi avec les Etoiles fixes. Et quelques autres enſeignent que le Firmament eſt immobile ; que le Soleil eſt encore immobile, & que les Planétes & la Terre auſſi comme une ſeptiéme Planéte ſe mouvent autour du Soleil. C'eſt ce que nous examinerons dans la ſuite.



CHAPITRE III.

Des Aftres & de leur fubftance.

LEs Aftres font l'ornement du monde céleſte, comme les métaux & les pierreries font l'embelliffement du monde terreftre : les uns font appellés fixes ; parce qu'ils gardent toujours la même fituation ; & les autres font appellés errans, ou Planétes, parce qu'ils ne demeurent jamais dans la même fituation ; & s'éloignent & s'approchent dans leurs oppofitions & conjonctions réciproques: les premiers font attachés au Firmament, qu'on appelle Ciel Etoilé ; les autres font dans le Ciel des Planétes.

La fubftance des Aftres fixes & des Planétes eft de même efpece que celles des Cieux & de la Terre ; car ainfi que nous avons dit, il n'y a pas deux matieres premieres, mais il y a plufieurs différences de matieres fecon-

des, qui ſont les composés. Or entre ces composés il s'en trouve de plus nobles les uns que les autres ; & comme l'on voit que l'or ſur la terre eſt plus noble & plus parfait que l'argent, & l'argent plus excellent que les autres corps métalliques ; le rubis & le diamant ſont plus précieux que le reſte des pierreries. Il en eſt de même dans les Cieux, où le Soleil eſt le plus parfait de tous les Aſtres, & où chaque Etoile a ſa Planéte particuliere ; ce qui ne vient pas de la différence de la matiere, mais de ſa déparation, & cette déparation de l'éloignement des corpuſcules terreſtres & opaques. Combien de Tableaux différens peut faire un Peintre des mêmes couleurs par une diſpoſition différente ? Combien de ſortes de Livres ne fait-on pas avec les mêmes lettres, les mêmes ſyllabes & les mêmes dictions ? Pourquoi ne veut-on pas que de tant d'atomes de matiere, par des arrangemens divers, l'Auteur de la Nature ait pû faire tant de corps différens en nobleſſe, en beauté & en clarté, comme les

Aſtres & les Etoiles ? La Terre n'eſt donc pas d'une autre matiere que le Ciel, ni les Aſtres que la bouë. Ce qui a fait dire à un Ancien & tres-grand Philoſophe, que ce qui eſt en haut eſt comme ce qui eſt en bas ; & ce qui eſt en bas eſt comme ce qui eſt en haut ; & nous ſçavons que l'or qui eſt ſi beau & ſi précieux, eſt de la même matiere que le plomb, & & qu'il ne manque pour le faire or, que la dépuration & l'arrangement des atomes, qui ſont la premiere matiere.

Je veux donner ici une idée de la ſubſtance des Aſtres ſur l'expérience des métaux fondus, lorſqu'ils ſont encore dans un creuſet en fuſion ; car l'or qui tombe à l'écart eſt comme une poudre noire ; l'argent diſſout dans l'eau-forte & précipité par l'eau marine, ou ſéparé par le moyen des lames de cuivre, eſt réduit en chaux ou en terre blanche & griſâtre ; l'Etaim calciné eſt jaune comme l'ocre ; le plomb calciné devient noir, blanc, jaune, rouge, comme l'on veut ; le cuivre ſe change en

vert de gris, en poudre jaune & rouge; le fer en poudre blanche, qu'on appelle Crocus ou Saffran de Mars: ce qui fait voir en passant comme les composés deviennent differens, & comme ils se changent sans que la matiere premiere change par la seule division & décomposition des parties ou des corpuscules, ou des atomes.

Mais si on prend ces métaux ainsi calcinés, & qu'on mette chacun dans un creuset à un feu de fonte, ou un peu violent, ces poudres retournent en métal, qui étant fondu est brillant & étincelant dans le feu. Voilà donc la même matiere en trois états bien différens; car étant en masse solide, elle est réduite en poudre, & cette poudre est réduite en une matiere fluide, coulante & brillante sur le feu.

Et c'est où je prends l'idée que j'ai promis des Astres fixes & des Planétes; car rien ne représente mieux la Nature & la substance du Soleil que l'or fondu dans un grand creuset; rien ne représente mieux les Etoiles

fixes que le même or fondu dans de petits creuſets ; rien ne repréſente mieux la Lune dans ſon éclat que l'argent fondu dans un creuſet : je dis le même du plomb au regard de Saturne ; de l'Etaim, au regard de Jupiter ; le Cuivre repréſente dans ſa fuſion l'éclat étincelant de Venus ; le fer fondu avec ſon fondant mineral, laiſſe une idée de l'Etoile de Mars, & ſans fondant mineral il fait encore mieux paroître ſa rougeur éclatante. Ainſi on peut dire que le Soleil eſt un or fondu ; la Lune comme de l'argent en fonte, & ainſi de Saturne & des autres reſpectivement.





CHAPITRE IV.

De la grandeur & de la figure des Astres.

LA substance des Astres étant semblable à un métal fondu, on peut conclure que leur figure est ronde, parce que le métal fondu se met toujours en rond; s'il n'en est empêché par la figure du moule, où on le jette, ou du creuset où on le fond; & comme les Astres n'ont rien qui les engage à prendre une autre figure que celle qui leur est naturelle, & qui étant la plus parfaite, est conforme à celle de leur premiere matiere dont ils ont été formés par l'Auteur de leur être, on doit leur accorder la rondeur. Pour ce qui concerne la grandeur des Astres, les Astronomes nous la représentent démesurée, & prennent leurs suppositions, par les régles de l'Optique, & par l'expérience des grandes Lunettes,

dont l'invention eſt attribuée à Camponelle, & la reſtauration & décoration à Antoine de Reïte, ainſi qu'il paroît dans ſon Livre intitulé (*Oculus Enoch & Elia.* On tient communément que le Soleil eſt cent ſoixante-ſix fois plus grand que la Terre; la Lune trois fois moins, & les autres Aſtres à proportion. Je ne veux pas inſiſter ſur une matiere qui eſt élevée au-deſſus de nous, ſur tout quand je conſidere le peu de ſolidité de tout ce que les Aſtrologues nous en diſent, & le peu d'accord qui eſt entre les plus Sçavans.

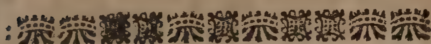
Epicure a été d'une opinion toute contraire à celle des autres : il dit que le Soleil & les Etoiles ne ſont pas beaucoup plus grands qu'ils nous paroiſſent; parce que, dit ce Philoſophe, nous les voyons dans leur couleur naturelle, & par conſéquent nous les voyons dans leur juſte grandeur : il ajoûte, que nous ne ceſſons jamais de voir un objet dans ſa uſte grandeur, que lorſque nous ceſſons d'en reſſentir la chaleur, & d'en diſtinguer la figure & la circonfé-

rence : il tâche de prouver ſon opinion par l'exemple des feux qui paroiſſent dans leur juſte grandeur autant de tems qu'on les voit étinceler ; ainſi les fixes qui étincelent ne pourroient être de beaucoup plus grandes qu'elles paroiſſent : ce qu'on peut dire des Planétes, à cauſe qu'elles ne ſont pas ſi éloignées que les fixes.

Cette opinion ne nous déplairoit point ſi elle n'étoit rejettée de tout le monde, & ſi les Ombres, les Parallexes & les Eclipſes ne nous perſuadoient pas le contraire.

Tenons-nous donc à l'opinion commune, mais ſoyons perſuadés que les plus éclairés avec leurs Lunettes, ne ſçauroient nous dire au vrai la juſte grandeur des Planétes, & encore moins des Etoiles fixes, qui ſont tres-peu d'ombre, & qui ſont ſi fort éloignées de la Terre.





CHAPITRE V.

Du mouvement des Aſtres.

ARiſtote voulant éviter toutes les difficultés qui ſe rencontrent en foule dans l'explication du mouvement des Cieux & des Aſtres, a cru qu'on pouvoit ſans beaucoup de peine expliquer le mouvement des Cieux & des Aſtres, ſa vîteſſe & ſa régularité, par le moyen d'une intelligence motrice en qualité de forme aſſiſtante, députée de Dieu pour mouvoir, pouſſer, conduire & régler chaque Ciel & chaque Planéte particuliere dans tous ſes mouvemens.

Cette doctrine ſemble la plus facile & la plus claire; en effet, ſi les Cieux ont quelque mouvement, & les Planétes auſſi, comme on ne ſçauroit en douter, il n'y a rien de ſi facile que d'avoir recours à un Ange, qui de la part de Dieu en ſoit le moteur & le directeur : mais on auroit

encore plûtôt fait d'avoir recours à Dieu même, comme Auteur de la Nature, & dire qu'en qualité de premier Moteur, il a dès le commencement du monde imprimé ce mouvement aux Cieux & aux Astres, & qu'il y préside toujours comme cause premiere par son concours général, sans employer à cet effet le ministere d'un Ange, qui ne lui est non plus nécessaire à cela, que pour le mouvement des animaux, & pour l'accroissement des plantes, ausquels on ne sçauroit assigner des Anges Tutelaires sans passer pour ridicule.

Cette opinion suppose que la Terre est immobile au centre du monde, & que les Cieux roulent autour de ce centre sur les deux Poles du monde. Ceux-là disent que le Ciel empirée est fixe & immobile, soit qu'il soit d'une figure ronde ou quarrée; que le Firmament suit le mouvement du premier mobile qui l'entraîne par sa rapidité avec les Etoiles qu'on nomme fixes.

Pour ce qui regarde le Ciel des Planétes, ceux qui disent qu'il est

fluide enſeignent que les Planétes roulent dans cette vaſte étenduë, comme les Poiſſons agiſſent dans l'eau, ou les Oyſeaux volent dans l'air, excepté que les Aſtres ont un mouvement régulier, & que les Poiſſons & les Oyſeaux n'en ont pas.

Ceux qui enſeignent qu'il y a autant de Cieux que de Planétes, & que chaque Planéte a ſon orbe, ſont obligés de dire, ou que leur Ciel eſt fluide, ou que s'il eſt ſolide, il y a des canaux ou des chemins par où ils paſſent; & pour expliquer les apparences, ils ne peuvent ſe diſpenſer d'inventer de certains cercles qu'ils appellent Spicycles ou Excentriques, qui font un embarras inexplicable; & d'autres diſent que ce ne ſont que des cercles faits à plaiſir, & inventés par caprice.

Ceux qui enſeignent que le Soleil eſt au centre du monde immobile, & que la Terre eſt une ſeptiéme Planéte, qui a comme les autres ſon mouvement autour du Soleil; que le Firmament & les fixes qui paroiſſent y être enchaſſés & ſe mouvoir ſur nos

têtes avec leur Ciel, ſont immobiles comme lui & comme le Soleil, ſont obligés d'expliquer le mouvement des Planétes ; & ſont aſſez empêchés à expliquer & à ſauver les apparences. Nous verrons ceux qui ſont mieux fondés, & dont les raiſons ſont plus ſolides, après que nous aurons examiné les deux Syſtêmes du Monde les plus fameux, qui ſont celui de Ptolomée & celui de Copernic.



CHAP. VI.



CHAPITRE VI.

Du Systême du Monde, selon Ptolomée, & de son examen.

PTolomée, Ariſtote & leurs Partiſans veulent que la Terre ſoit immobile au centre du Monde, & qu'elle ſoit entourée de l'Air ; l'Air entouré du Feu ; le Feu entouré du Ciel de la Lune ; le Ciel de la Lune de celui de Mercure ; celui-ci du Ciel de Venus ; le Ciel de Venus de celui du Soleil ; celui du Soleil de celui de Mars ; le Ciel de Mars de celui de Jupiter ; celui de Jupiter de celui de Saturne ; & celui-ci du Ciel des fixes qui eſt le Firmament ; le Firmament du neuviéme Ciel, qu'ils appellent Cryſtalin ; & le Cryſtalin du premier mobile, qui entraîne tous les autres de l'Orient à l'Occident par ſa rapidité incroyable.

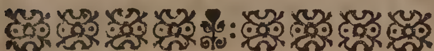
Cette opinion me paroît abſurde, parce qu'elle ſuppoſe que les Cieux,

& ſurtout le premier mobile, ſont d'une grandeur démeſurée ; qu'ainſi la Terre n'eſt qu'un point en comparaiſon du Ciel. Ptolomée veut pourtant que ces corps immenſes & ces vaſtes machines ſe meuvent à l'entour de ce point de Terre, ce qui ne paroît pas raiſonnable, puiſque la raiſon veut que les moindres corps ſe meuvent autour des grands, plutôt que les grands autour des petits : & l'on dit communément que la viande qu'on fait rôtir doit plutôt tourner autour du feu pour en prendre la chaleur, que le feu autour de la viande. Il eſt donc bien plus à propos & plus raiſonnable que la Terre, qui n'eſt qu'un Point & une forme, ſe meuve à l'entour des Cieux, que les Cieux à l'entour de la Terre. Il a donc été de la ſageſſe du Créateur de diſpoſer des choſes, d'une maniére que la raiſon parût par tout, afin qu'on pût dire que non ſeulement Dieu fait des Ouvrages qui ſont bons dans leur ſubſtance ; mais qu'il a bien fait tout ce qu'il a fait ; c'eſt-à-dire, en nombre, en poids & en meſure.

Outre cette raiſon générale qui détruit & renverſe l'opinion de Ptolomée & d'Ariſtote, on peut inſiſter ſur la rapidité incroyable du mouvement des Cieux autour de la Terre ; car ſi leur opinion eſt véritable, on eſt obligé dans cette hypotheſe, & ſelon la ſupputation des Aſtronomes, d'avoüer que la diſtance de la Terre au premier mobile eſt de plus de cent millions de lieuës, d'où l'on peut juger quelle eſt la grandeur de ce Ciel, & quel doit être ſon mouvement pour faire & achever ſon tour en vingt-quatre heures ; puiſque tout le monde tombe d'accord que ſi la Terre tourne, comme veut Copernic, il faut qu'elle faſſe quarante lieuës à chaque heure, quoique ſon cercle ne ſoit qu'un point en comparaiſon du premier mobile. Il faut donc conclure que la rapidité du premier mobile doit être inconcevable, & que chaque Point de ſa circonférence fait chaque heure plus de quarante millions de lieuës, ce qui eſt incroyable. J'ajoûte à tout cela la difficulté qu'on a, ſuivant cette opinion, à expliquer la

maniere & les crochets par lesquels le premier mobile entraîne les Cieux inférieurs de l'Orient à l'Occident; & comment les Cieux & les Planétes s'approchent d'un Pôle & s'éloignent d'un autre, & puis reviennent à leur premier Point, par la libration ou balancement de la neuviéme Sphere; c'est-à-dire, du Ciel crystalin : si on ajoûte à cela la solidité des Globes celestes, ainsi que Ptolomée l'établit, Aristote & Tychobrahé avec leurs Epicycles & Excentriques ne sçauroient applanir ces difficultés, ni éviter des embarras effroyables; enfin ces Philosophes ne sçauroient expliquer ce mouvement régulier des Cométes s'ils ne leur désignent des Anges pour les conduire, ce qui est ridicule.





CHAPITRE VII.

Le Systême du Monde, selon Copernic, & son examen.

CE Philosophe & plusieurs Auteurs Modernes composent le Systême du Monde d'une autre maniere ; ils veulent que le Soleil soit au centre, & que la Terre tourne avec les autres Planétes autour du Soleil, comme nous avons déja dit.

Ce Systême seroit assez bien établi par la réfutation de celui de Ptolomée & d'Aristote, ou leurs Partisans, s'il n'avoit pas ses difficultés particulieres. La premiere qui se présente est au regard de l'expérience des sens, qui semble lui être entierement contraire; car, selon cette opinion, il faut croire que les Cieux qui paroissent se mouvoir, & le Soleil même, sont immobiles; & que la Terre qui paroît immobile, est dans un mouvement continuel.

Mais ce préjugé eſt fort incertain, & nos ſens n'y diſtinguent pas toujours ſi exactement & ſi infailliblement le mouvement des corps ou les corps qui ſont dans le mouvement; ainſi que l'expérience nous apprend, lorſqu'un homme entre dans un vaiſſeau, & que le vaiſſeau ſe retire du Port pour entrer en pleine Mer, car il ſemble à cet homme que le Port ſe retire de lui, quoique ce ſoit lui-même qui ſe retire du Port, ce qui vient de ce que l'œil ne diſcerne pas le mouvement d'une choſe avec laquelle il ſe meut, ce qui arrive à un homme qui eſt dans un vaiſſeau ſur Mer, qui ne remarque par le mouvement du vaiſſeau qui eſt emporté par les vents, parce que lui-même eſt emporté par le mouvement du vaiſſeau.

On objecte auſſi contre cette opinion l'expérience d'une pierre qu'on jette en haut, & qui retombe ſur la terre ou aux pieds de celui qui l'a jettée; en effet, ſi la Terre tourne & ſe meut pendant le mouvement de la pierre, elle doit tomber bien loin au-de-là de celui qui l'a jettée. Il faut

donc dire que la Terre ne tourne point, & qu'ainſi l'hypotheſe de Copernic eſt fauſſe.

Deſcartes répond à cette difficulté, diſant que la pierre doit tomber comme ſi la Terre ne ſe mouvoit point, parce que le Tourbillon qui emporte la Terre, emporte la pierre par la même impreſſion.

Gaſſendy répond autrement, & dit, que la pierre tombe aux pieds de celui qui l'a jettée, parce qu'elle a reçu deux mouvemens de la main qui l'a pouſſée en haut; & parce qu'elle a reçû deux mouvemens l'un horiſontal, & l'autre perpendiculaire, elle doit obſerver ce double mouvement dans ſa chûte, & former une ligne courbée, réguliere & parabolique, & tomber par ce moyen aux pieds de celui qui l'a jettée, s'il l'a pouſſée directement, & que le vent n'y ſoit pas contraire: ainſi que l'on voit qu'une balle de calibre jettée du haut du mât en bas, tombe au pied du mât, de quelque impétuoſité que le vaiſſeau ſoit emporté par les vents.

Enfin on oppoſe à la doctrine de

Copernic, que si la Terre se meut autour du Soleil, elle se doit trouver tantôt plus proche, tantôt plus éloignée du Firmament & du Pôle, & que par cette raison les Etoiles fixes, & celles que l'on appelle Pôlaires en particulier, doivent paroître tantôt plus grandes, & tantôt plus petites, ce qui est contraire à l'expérience.

Ceux qui appuyent cette opinion, répondent, que la grande distance qui est de la Terre aux fixes, fait qu'on n'y remarque point de différence; mais par la maniere dont j'expliqu rai le mouvement de la Terre, on connoîtra que cette objection n'a point de force.



CHAP. VIII.

CHAPITRE VIII.

Du mouvement de la Terre.

COpernic donne trois mouvemens à la Terre ; le premier eſt celui qu'on appelle quotidien, ou diurne, par lequel la Terre ſe meut de l'Occident à l'Orient ſur ſon axe comme ſur une rouë, au lieu que le Soleil ſemble ſe mouvoir de l'Orient à l'Occident ; le ſecond eſt d'un Pôle à l'autre, ſelon la latitude du Zodiaque, c'eſt-à-dire ; d'un Tropique à l'autre, ce mouvement eſt appellé annuel, ou plutôt ſemeſtre, parce que la Terre en ſix mois parcourt toute la latitude écliptique, & revient en ſix autres mois au même point d'où elle étoit partie un an auparavant ; ainſi dans un an elle traverſe deux fois la Ligne Equinoxiale, qui eſt le tems des deux Equinoxes ; le troiſiéme mouvement ſe fait autour du Soleil, ce qui fait quelquefois que nous ſommes plus proches des fixes, & d'autres fois

plus éloignés, ſelon ce Philoſophe.

Il y en a qui ajoûtent un quatriéme mouvement, qu'ils appellent de libration de l'Orient à l'Occident, & de l'Occident à l'Orient ; mais les deux premiers pourroient ſuffire pour expliquer toutes les apparences, ſi on étoit obligé de recevoir les deux autres. Le mouvement diurne de la Terre, par lequel elle tourne & roule ſur ſon eſſieu, & qui s'acheve de l'Occident à l'Orient en vingt-quatre heures, eſt aſſez difficile à expliquer, mais on a de quoi ſe conſoler, de ce que dans l'opinion d'Ariſtote & de Ptolomée on trouve pour le moins autant de difficulté à expliquer le mouvement des Cieux, qui s'acheve en vingt-quatre heures.

Pour éclaircir donc cette difficulté, je ſuppoſe que ſi nous étions contraints de recourir à la conduite d'une intelligence motrice députée de Dieu à cet effet, il nous ſeroit auſſi bien permis d'en aſſigner une pour donner le mouvement à la Terre, qu'il a été permis à Ariſtote d'en aſſigner pluſieurs pour le mouve-

ment des Cieux & des Planétes.

Nous ſerions encore en droit de recourir à la Cauſe premiere & à ſon concours général, à l'exemple de Deſcartes, qui ne feint point d'y recourir pour le mouvement de la matiere ſubtile & du tourbillon qui entraîne la Terre, & même pour tous les mouvemens naturels que Dieu a produit, dit ce Philoſophe, dès le commencement, & qu'il conſerve toujours ſans diminution, ſinon que ce mouvement ſe communique d'un corps à l'autre, & à proportion qu'il diminuë au regard de l'un, il augmente au regard de l'autre, c'eſt le ſentiment des Cartéſiens ; mais nous voulons expliquer ce mouvement de la Terre par des raiſons plus naturelles.

Je dis donc & ſuppoſe, que le Soleil qui eſt immobile au centre du monde, ne laiſſe pas de ſe mouvoir de ſon propre centre & de ſon eſſieu comme une rouë, & c'eſt le mouvement qu'on appelle de circumrotation, & par ce mouvement il répand de tous côtés des corpuſcules qui ſont

la lumiere & la chaleur dans tout le monde. Ces corpuſcules font autour du Soleil un grand tourbillon qui tourne avec lui, & qui fait mouvoir la Terre qui eſt dans ce tourbillon, comme une riviere entraîne une pierre qui eſt dans ſon coulant ; ce tourbillon emporte auſſi les autres Planétes, ſelon qu'elles ſont plus ou moins enfoncées dans le tourbillon.

Selon cette explication on peut ſe repréſenter le Soleil comme la rouë d'une montre, qui fait tourner celle qui lui eſt proche à la partie oppoſée ; car ſi une rouë a ſon mouvement à droit, celle qui eſt entraînée a ſon mouvement à gauche : ainſi le Soleil ayant ſon mouvement de circumrotation de l'Orient à l'Occident, la Terre doit ſe mouvoir de l'Occident à l'Orient.

Le ſecond mouvement eſt celui que nous appellons annuel ou ſemeſtre, qui ſe fait par le balancement du corps Solaire & du tourbillon, qui par ce balancement pouſſe la Terre du côté du Pôle, & la fait avancer

d'un degré tous les jours ; ainſi le mouvement annuel & diurne décline du parallelisme d'un degré à chaque jour, ce qui fait l'inégalité des jours, & la diverſité des ſaiſons ; que ſi la Terre retourne, pour ainſi dire, ſur ſes pas, c'eſt que le Soleil par ſon balancement journal pouſſe la Terre d'un côté, & puis au bout de ſix mois reprenant ſon balancement à l'oppoſite, retire la Terre durant trois mois, & la pouſſe durant trois autres mois, qui ſont ſix mois ; ainſi ſe fait le double ou triple mouvement de la Terre par la rotation & libration du Soleil, ſans que cette Planéte change de place & de centre.

Mais tout ce que nous venons de dire, ſuivant la penſée de ces Auteurs, ne ſatisfait pas encore un eſprit qui cherche à découvrir la vérité. Voici les difficultés qui reſtent, & qu'il faut tâcher de lever par les raiſons les plus ſenſibles & les plus naturelles. En premier lieu, ſoit que l'on ſuppoſe que le Soleil eſt immobile, & que la Terre tourne, ſoit que l'on ſuppoſe que la Terre eſt im-

mobile, & que le Soleil roule sur nos têtes, on ne peut éviter de rendre raison du mouvement de l'un ou de l'autre, & du mouvement des autres Planêtes. On demande quelle cause externe ou interne donne le mouvement à la Terre? Si on dit que c'est le Soleil par son balancement, comme nous avons dit, & que nous le croyons, il reste toujours à dire quelle cause externe ou interne donne ce balancement au Soleil; d'où vient qu'ayant balancé d'un côté pendant six mois, il balance de l'autre durant autres six mois, & que par ce mouvement si régulier, tantôt il attire la Terre, tantôt il la pousse? Nous verrons ce qu'on peut dire dans le Chapitre suivant.



CHAPITRE IX.

Du Soleil, le vrai centre & le cœur du Monde.

LE Soleil étant au centre du monde, en est comme le cœur qui inspire la vie à toutes choses, & qui préside à toutes les opérations, comme le cœur dans le corps de l'homme est le principe de sa vie, & de tous ses mouvemens; c'est cette machine admirable qui sans changer de place fait mouvoir les esprits, les humeurs & toutes les parties de nos corps; c'est ainsi que le Soleil sans changer de place, par son double mouvement donne le branle à la Terre & à toutes les autres Planétes. La difficulté consiste à expliquer & à découvrir la cause du mouvement du cœur dans le petit monde, & du Soleil dans le grand. Nous parlerons ailleurs du mouvement du cœur; parlons ici du mouvement du Soleil, que j'ai appellé circumrotation au-

tour de ſon centre ; & puis nous parlerons de ſon balancement, qu'on appelle mouvement de libration.

J'ai dit ailleurs que le Soleil n'eſt pas ſeulement de la même nature que l'or, mais que c'eſt proprement un or fondu au centre du monde, & coupelle par le feu des Aſtres fixes qui ſont deſſus & deſſous & tout autour. Il n'eſt donc pas ſurprenant qu'il tourne comme fait l'or fondu dans une coupelle où il étincelle & ſe purifie.

Pour bien comprendre cette ſuppoſition qui fera ouvrir les yeux à pluſieurs, je rapporterai ici une expérience qui appuyera cette doctrine, qui ſemble être nouvelle, & que pourtant on ne peut déſavoüer, étant établie ſur le ſolide fondement d'une expérience inconteſtable.

Je dis donc que ſi l'on prend un marc d'or, & qu'on le mette au milieu d'une grande coupelle avec du plomb, du cuivre ou autres métaux, & qu'on donne le feu tout autour, deſſous & deſſus ; le plomb, l'or & & le cuivre ſe fondent enſemble, &

font un bain étincelant & fumant : ce bain ou cette matiere fonduë eſt dans une agitation continuelle, & dans le commencement que la matiere fonduë eſt échauffée, elle tourne inceſſamment autour de ſon centre. Cela paroîtroit encore mieux ſi cette matiere fonduë étoit au centre du monde également éloignée de tous les points de ſa circonférence ; car dans cette ſuppoſition, il faut que tout le monde demeure d'accord que cette matiere fonduë demeureroit fixe au centre du monde, & que le feu étant appliqué de tous côtés, elle reſteroit toujours en fonte, ainſi que dans une coupelle, & que cette matiere auroit le mouvement de circumrotation & de balancement que nous donnons au Soleil.

Tout ce qui fait peine d'abord, eſt comment cette matiere fonduë peut demeurer ſuſpenduë, ſans tomber de quelque côté ; en ſecond lieu, par quel feu elle demeure toujours en fonte ; en troiſiéme lieu, puiſque l'or demeure fixe & en maſſe tout d'un coup au milieu de la coupelle, lorſ-

que la coupelle eſt faite, ainſi que l'expérience nous apprend, d'où vient que le Soleil, qui eſt donc comme un or fondu en coupelle, ne ſe fixe pas, & ne s'arrête pas tout d'un coup, mais dure toujours ſans s'arrêter en tournant autour de ſon centre, & balançant ſans ceſſe & ſans fin dans la coupelle ?

Je répons à la premiere difficulté; qu'elle ne mérite pas qu'on s'y arrête, parce que ceux qui tiennent que la Terre eſt au milieu du monde, enſeignent que ſi on avoit fait une grande ouverture qui pénétrât jusqu'aux Antipodes, & qu'on y jettât une meule de moulin, elle demeureroit ſuſpenduë au milieu, qu'on ſuppoſe être le centre du monde; car pour aller au de-là ou à côté il faudroit qu'elle montât : on dit de même de l'eau, ou autre liqueur qu'on y verſeroit, qui s'arrêteroit encore ſuſpenduë. Si donc le Soleil eſt au centre de l'Univers, pourquoi trouve-t-on étrange qu'il demeure ainſi ſuſpendu au centre du monde qui lui ſert de coupelle ? Je répons à la ſeconde diffi-

culté qui regarde le feu ; & je dis que nous l'avons tout comme il nous le faut, puiſque nous avons celui des Etoiles fixes tout autour, deſſus & deſſous, qui tiennent cet or en fonte comme ſous un grand mouffle qui eſt tout percé de trous, comme nous expérimentons en coupellant l'or.

Je ne dis pas comme Epicure, que les Etoiles fixes ſoient effectivement des trous & des ouvertures par où le Ciel empirée, tout de feu, envoye ſes ardeurs ; mais que ce ſoit des trous vuides ou des trous remplis de tout autant de diamants enchaſſés, ou de criſtaux à travers leſquels paſſe l'ardeur des flâmes céleſtes ; que ce ſoit comme tout autant d'eſcarboucles ou de charbons ardens, il ſuffit que ç'a été une grande ignorance à ceux qui ont dit que ces feux céleſtes étoient émanés & empruntés du Globe ſolaire, puiſqu'au contraire ce ſont ces feux & ces flâmes céleſtes qui traverſent le grand mouffle des Cieux, & qui font boüillir & tourner l'or en coupelle au milieu de l'Univers par une chaleur égale-

ment diſtante & également diſtribuée.

Pour la troiſiéme difficulté, j'avouë qu'elle eſt ſubtile, & qu'elle ſuppoſe la plus belle expérience qu'on puiſſe voir au monde; car j'ai admiré dans le cours de mes travaux curieux, comme l'or étant en coupelle après avoir longtems fumé & tourné pour chaſſer en fumée toutes les matieres étranges, s'arrête enfin & ſe congele ou ſe fixe tout à coup au fond de la coupelle, & quelque feu qu'il y ait, il eſt impoſſible de le remettre en fonte & de le faire tourner, à moins qu'on n'y ajoute un peu de plomb, ſans autre ou avec quelque autre métal; car en même-tems, au même feu il ſe liquefie, ſe mélange avec ces corps imparfaits, & recommence à boüillir, à balancer & à tourner comme auparavant, & autant de tems qu'il y aura de plomb, ou telle autre matiere étrange, il boüillira, fumera, balancera & tournera; d'où nous pouvons conclure, qu'autant de tems que le Soleil tournant ſur ſon centre comme

un or fondu, ſera mélangé & infecté par des corpuſcules étranges qu'il reçoit de tous côtés, comme étant au milieu du monde & des Planétes, qui repréſentent les métaux imparfaits, & qui lui envoyent les corpuſcules qui s'en exhalent & s'émancipent; & qui venant à ſe joindre à lui, le font toujours tourner & lui fourniſſent la matiere de ſon mouvement, & lui les renvoyent en fumée comme un tourbillon, excepté celles qui ſont aſſez digérées pour être changées en or, leſquelles il garde en ſoi, les digere, les circule & enfin les envoye ſubtiliſées & épurées en ſoi, quoiqu'entraînées avec d'autres fumées groſſieres; & trouvant le tourbillon de la Terre pénétrent dans ſes pores, & ſe changent en or ou en argent, ou autre métal, ſelon leur pureté, & ſelon la diſpoſition des matieres; & c'eſt ainſi que des fumées qui ſont envoyées au Soleil par les corps imparfaits, il s'en fait une eau l'impide & mercurielle dont ſe forme l'or & les autres métaux dans les entrailles de la Terre.

L'expérience que nous avons de ce qui se passe en coupellant les métaux, quoique grossierement en comparaison de cette grande coupelle naturelle, nous fait toucher au doigt cette vérité ; car j'ai pris plaisir de recevoir la fumée qui s'éleve des coupelles ordinaires, & j'ai trouvé qu'étant reçûë dans une chope d'alambic, elle s'épaississoit en eau claire, visqueuse & poudreuse, & par conséquent métallique, dont les curieux peuvent connoître la valeur.

Je me représente donc l'or tournant dans cette grande coupelle qui est le Soleil même posé au milieu du monde, qui envoye des fumées subtiles, & qui en reçoit de grossieres, & qui les circule tant & si souvent, qu'étant épurées & ramassées dans le sein de la Terre, qui est la matrice des semences, & la seule Planéte habitable, il s'y forme de l'or, de l'argent & autres métaux ; ainsi le Soleil est le pere des métaux, & sur tout de l'or qui est son fils légitime, les autres n'étant que bâtards & ladres, infectés dans leur matiere, ne peu-

vent devenir or, qu'ils n'ayent été nettoyés de leur tache originelle.

Mais qui ſçauroit concentrer les influences du Soleil, qui ſont les fumées de cette admirable coupelle, & qui pourroit les épurer, auroit trouvé le grand ſecret de la nature pour la ſanté & pour les richeſſes.

Je rapporte ici une expérience que je n'ai pas vû, mais que j'ai ouï raconter à feu M. de Beſançon, aſſez connu dans Paris, & de laquelle il ſe diſoit témoin oculaire.

Il diſoit que s'étant trouvé en Provence en qualité d'Intendant, il avoit délivré un homme qu'on avoit condamné injuſtement à la mort, & qu'en reconnoiſſance, il lui fit voir une choſe ſurprenante. Cette homme, diſoit-il, prit un vaiſſeau, mit trois drogues dedans, & enterra le vaiſſeau à fleur de terre, dans un lieu expoſé aux rayons du Soleil (qui ſont les fumées plus ſubtiles,) & ayant pris un miroir concave ou parabolique; & l'ayant mis à l'oppoſite du Soleil, les rayons concentrés & ramaſſés par ce miroir, deſcen-

doient à foule dans ce vaiſſeau, où ſe trouva enfin une eau fort claire jaunâtre & poudreuſe, qui étant cuite dans un matras ſe réduiſit en poudre, miſe dans un creuſet avec du Borax fut réduite en or, ce qui fut fait ſix fois différentes. On peut juger de cette expérience, ſi les rayons du Soleil ne fourniſſent pas l'eau & les flâmes qui ſervent à la production de l'or qui eſt, comme j'ai dit, ſon fils légitime, & l'image de ſon pere ſur la Terre.

Et pour achever cette digreſſion, je conclus que le Soleil ſera dans le mouvement & tournera dans la coupelle ſans ſe fixer, juſqu'à ce que les Planétes ne lui fourniſſent plus de vapeurs, car pour lors il ne recevroit rien d'étranger, il ſe trouveroit épuré; & ainſi ne tournant plus, il ſe fixeroit, le mouvement & la circulation du monde ceſſeroit, & le monde finiroit, & toutes les génerations qui viennent de cette circulation continuelle, par laquelle les eſprits ſeminaux & lumineux ſe répandent de tous côtés dans le monde.

Je fais encore une autre réfléxion ſur le mouvement du Soleil, comme celui de l'or en coupelle, ſçavoir, que le feu des Aſtres ſuperieurs échauffent ſans ceſſe le corps ſolaire, & le dilatant, les corpuſcules étranges y entrent par les pores, & il ne s'arrête point qu'ils n'en ſortent dehors, parce que les figures de ces corps étranges ne peuvent s'accommoder avec celles des corpuſcules de l'or, ils ſe pouſſent & repouſſent, & c'eſt ce qui fait le balancement & l'agitation des atomes de l'or étant en mouvement, & n'en pouvant pas avoir de perpendiculaire qu'en s'échappant de la maſſe, ſont obligés de tourner comme un cheval attaché autour d'une rouë qui marche, penſant d'aller droit & faire beaucoup de chemin; quoiqu'il ne faſſe que tournoyer, mais pour cela il faut être pouſſé de tous côtés : car l'or dans la coupelle ne tourneroit pas s'il n'y avoit que du feu deſſous; & s'il n'y en avoit deſſus & tout autour, ce qui eſt bien à remarquer.

Enfin, diſons que le Soleil ne peut

ſe mouvoir autour de ſon centre ; qui eſt celui du monde, ſans mouvoir les corps qui ſont autour de lui, par le moyen des corpuſcules qui ſortent de ſon Globe, comme tout autant de flâmes de lumiere, ainſi que nous voyons les fleuves d'eau ſortir de la Mer, ſans que la Mer diminuë par cet épanchement de fleuves, non plus que le Soleil par l'effuſion continuelle de ſes lumieres, parce qu'il reçoit autant qu'il donne ; & ces eaux reviennent à la Mer, & ces corpuſcules de lumiere au Soleil par une circulation continuelle.





CHAPITRE X.

De la Lune, & de ses Rayons.

LA Lune est le miroir qui concentre les lumieres & les corpuscules qui émancipent du Soleil, & les ayant ramassées, les renvoye sur la Terre, selon ses divers regards & ses mutations differentes.

La Lune est la Planéte la plus voisine & la plus familiere à la Terre, dit un Ancien, elle à son mouvement autour du Soleil, parce qu'elle est dans le tourbillon solaire, par lequel elle est emportée, & on remarque en elle trois sortes de mouvemens, l'annuel, le menstrual & le journal; ces mouvemens mettent la Lune en divers aspects à notre égard, & à l'égard du Soleil, ce qui fait qu'elle nous paroît si changeante dans ses faces, mais si constante dans tous ses changemens.

Sa figure est ronde, & sa masse so-

lide en partie, & en partie fluide comme la Terre & l'eau ; sa rondeur se découvre au plein & au renouveau de sa lumiere ; & sans cette rondeur nous ne la verrions jamais en forme de croissant. Sa solidité est cause qu'elle nous renvoye par réflexion les lumieres du Soleil ; sa fluidité est cause que nous observons des parties obscures comme des taches, parce qu'elles ne réfléchissent pas les rayons du Soleil, comme font les parties solides ; & s'il y a dans le corps de la Lune des parties plus élevées que les autres en forme de montagnes ou de monticules, les rayons du Soleil y peuvent former les ombres passageres qu'on y a remarqué par le moyen des lunetes d'approche.

La Lune n'est pas de la moitié si grande que la Terre : ce qu'on prouve par les principes de l'Optique, par les ombres & parallaxes, elle est toujours en plein quant à son égard ; parce que le Soleil en éclaire toujours une moitié, mais elle ne nous paroît pas toujours pleine, cela lui est réservé pour le tems de son opposition ou

éloignement du Soleil, & c'eſt pour lors qu'elle peut s'éclipſer à notre égard à cauſe que la Terre ſe trouve directement entre elle & le Soleil, & l'ombre de la Terre obſcurcit la Lune plus ou moins, ſelon que la Terre eſt plus proche ou plus éloignée, & plus ou moins directement oppoſée. Les Aſtrologues nomment ces deux points oppoſés, où les deux grands Lunaires ſe trouvent lors de l'Eclipſe de la Lune, la Queuë & la Tête du Dragon.

Comme la Terre par ſon interpoſition eſt cauſe de l'Eclipſe de la Lune, de même la Lune par ſon interpoſition entre le Soleil & la Terre, eſt cauſe de l'Eclipſe du Soleil, qui eſt plus ou moins grande, ſelon que la Lune eſt plus directement interpoſée entre nous & le Soleil, ou que la Lune eſt plus proche de nous, ou qu'elle en eſt plus éloignée.

Les Eclipſes de la Lune ne peuvent arriver naturellement que dans le tems de ſa plenitude; & celles du Soleil dans le tems des nouvelles Lunes. L'Eclipſe de Lune peut être

totale & univerſelle, mais non pas celle du Soleil, qui ne peut jamais être par tout le monde ſans miracle, ce qui n'eſt pas un véritable défaut de lumiere dans le corps du Soleil, comme il arrive à la Lune qui eſt un corps opaque, qui n'a de lumiere que par emprunt. Voilà ce que diſent les Philoſophes Aſtronomiques.

J'ai dit ci-deſſus que le Soleil étoit ſemblable à de l'or fondu : j'ai dit en paſſant que la Lune pouvoit être comparée à l'argent fondu ; mais je croi qu'il ſeroit plus à propos de dire qu'effectivement la matiere dont elle eſt compoſée, quant à ſa circonférence eſt ſemblable à de véritable argent : mais pour demeurer ainſi ſuſpenduë en maſſe comme elle eſt, le Créateur a enfermé dans ſa circonférence une matiere ètherée & tres-ſubtile avec beaucoup de vuides ; ce qui fait en premier lieu qu'elle ne peut changer de place ni s'enfoncer davantage dans le tourbillon du Soleil, dont les atomes ſont plus épais & plus groſſiers ; à cauſe de ce vuide elle n'a garde de de deſcendre plus bas vers le Soleil,

ni de réſiſter à l'impreſſion de ſon tourbillon, non plus que la Terre qui a beaucoup de pores, de cavités & de vuides, ſans quoi elle réſiſteroit trop au tourbillon ſolaire, & ſe rendroit proche de ſon centre, qui eſt le Soleil ; mais ces cavités vuides les empêchent, comme l'air d'une veſſie empêche qu'elle ne s'enfonce dans l'eau, & les cavités des plumes d'un oyſeau le ſoutiennent en l'air.

La Lune par ſon mouvement journal fait le tour de la Terre en vingt-quatre heures, ou plutôt la Terre faiſant ſon mouvement journal autour du Soleil & de ſon centre particulier en vingt-quatre heures, la Lune qui eſt entraînée par le tourbillon du Soleil avec la Terre, ſe trouve retarder tous les jours de pluſieurs degrés, ce qui fait que nous diſons que la Lune ſe leve tous les jours plus tard, juſqu'à ce que par cette réſiſtance ou reculement, elle fait fait ſon mouvment menſtrual en vingt-neuf ou trente jours : & outre ce reculement, elle ſe meut par le balancement du Soleil d'un Tropique à l'autre, &

traverſe deux fois la Ligne tous les mois, comme la Terre le traverſe tous les ans. Le mouvement annuel de la Lune ne peut être que celui qu'elle a autour de ſon propre centre. Je ne m'étends pas davantage ſur une matiere qui eſt purement Aſtrologique.



CHAP. XI.



CHAPITRE XI.

Des Planétes, des Cometes, & des Fixes.

SAturne, Jupiter, Mars, Venus, & Mercure, sont cinq Etoiles errantes, qu'on appelle Planétes, qui sont de même nature que le Soleil, mais moins épurées, & dont les corpuscules sont envoyés & poussés dans le corps du Soleil : ils ressemblent à des métaux différens, fondus & étincelans dans des creusets de cristal ou de diamant, le feu qui les tient en fonte est celui des fixes & du Soleil.

Si on me demande d'où vient qu'ils ne s'unissent pas au Soleil ; je répond qu'ils sont d'une matiere où il y a beaucoup de vuide : outre qu'ils se déchargent tous les jours dans le corps du Soleil, & lui fournissent la matiere pour être épurée & compilée ; le Soleil la leur renvoye plus

ſubtile, & diſtile ces eſprits ſéminaux & métalliques ſur la Terre. Ils ſont entraînés par le tourbillon du du Soleil différemment, auſſi ont-ils leurs mouvemens bien différens, comme on peut apprendre des Aſtronomes. Mercure & Venus ſont plus petits que la Terre, & les autres trois fois beaucoup plus grands, diſent ces ſçavans; quoiqu'à leur opinion le diametre de la Terre ſoit de trois mille cinq cens lieuës, & le tour de ſept mille, y compris l'élement de l'eau, qui ne fait qu'un Globe avec la Terre.

Les Cometes, ſelon Ariſtote, ſont des Planétes ou Etoiles nouvellement produites par des exhalaiſons: cela engage ce Philoſophe à dire que les Cométes ſont toutes ſublunaires, ce qui eſt une fauſſeté découverte par l'expérience de pluſieurs Cométes qui ont paru au-deſſus de la Lune & & du Soleil, où les exhalaiſons de la Terre ne peuvent atteindre; elles ont un mouvement régulier pendant le tems de leur durée: & Ariſtote pour l'expliquer ne ſçauroit ſe diſpenſer

de leur aſſigner une intelligence pour leur conduite.

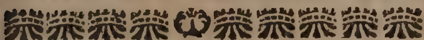
Sénéque, les Anciens & Copernic enſeignent que les Cométes ſont créées dès le commencement du Monde, & que ſi on ne les voit pas en tout tems comme les autres Planétes, cela vient de ce qu'elles ſont trop élevées au-deſſus de nous ; & comme elles ont un mouvement excentrique, elles paroiſſent quelquefois & pour un tems, quand elles deſcendent dans le Ciel des Planétes. Toutes ces opinions ſont bien incertaines.

Mon opinion eſt que ſi le Soleil eſt un or fondu en coupelle, comme je crois, & qu'il s'en éleve des fumées & vapeurs, il n'y a pas tant de peine à concevoir qu'il s'en trouve de très-craſſes, groſſieres & inflammables dans le tourbillon du Soleil, & dans les corpuſcules qui exhalent du corps ſolaire. Ces parties venant à s'enflâmer, ſont les Cométes dont il eſt queſtion, & leur mouvement eſt réglé par le tourbillon du Soleil, ce qui n'empêche pas que quelques Cométes qui paroiſſent près de nous

ne ſoient formées par des exhalaiſons terreſtres. Les Etoiles fixes ſont attachées au Firmament comme des petits Soleils : elles ſont immobiles comme le Ciel qui les contient ; elles ſont pourtant mobiles autour de leur centre comme le Soleil, quoique ce mouvement ne ſoit ni utile ni néceſſaire, ainſi rien ne nous oblige de dire qu'elles ſe mouvent actuellement.

On dit qu'elles ſont toutes plus grandes que la Terre ; qu'elles ſont au nombre de mille vingt-deux ; que le Ciel où elles ſont attachées eſt ſolide, clair & tranſparent comme une glace ; & c'eſt le Ciel qui fut fait au milieu des Eaux, & qu'on peut ſe repréſenter comme un grand cercle d'eau congelée en forme de criſtal ; mais j'aime mieux dire, ſelon mes ſuppoſitions précédentes, que les fixes ſont des trous ou des charbons garnis de gros diamants ou d'eſcarboucles qui ſervent de milieu & de véhicule à la lumiere & à la chaleur du Ciel empirée, comme nous avons dit.





CHAPITRE XII.

Des Météores de l'Air.

ARistote qui a établi deux ſortes de corps ; ſçavoir, les ſimples & les mixtes, a placé les Météores au nombre des mixtes, mais il les appelle mixtes imparfaits, parce qu'il a cru que les Météores n'avoient pas une forme ſubſtantielle comme les corps parfaits, & qu'ils n'étoient pas produits par voye de véritable génération.

Cette doctrine eſt oppoſée à nos principes, & nous diſons que les Météores qui ſe font voir dans l'étenduë de l'air ſont des corps parfaits, ſelon leur condition, & ne ſont diſtingués des autres, ni du côté de la matiere qui eſt la même, ni du côté d'une forme ſubſtantielle qui ait été produite dans leur formation, parce que nous ne recevons point ces ſortes de formes que nous eſtimons inu-

tiles & chimériques ; toute la différence que nous y remarquons ſe doit prendre du côté de leur formation, & des états divers dans leſquels une même matiere, qui ſont les atomes, ſe peut rencontrer par la diſpoſition de ſes parties, par l'addition des corpuſcules étranges, par l'introduction des vuides & par le renverſement de ſes figures. C'eſt ainſi que ſe forment les nuës qui ſont des Météores de la moyenne région de l'air, & qui ont l'Eau, l'Air & la Terre pour matiere ; car des vapeurs de l'eau & des parties les plus ſubtiles de la terre, avec l'air où elles ſont élevées, ſe forment les nuages qui ſont quelquefois ſi épais, qu'ils nous dérobent la lumiere du Soleil ; & c'eſt lorſqu'il y a plus de terre, que l'eau & l'air entrent dans leur compoſition : quelquefois les nuës ſont ſi ſubtiles qu'elles ne nous paroiſſent point, ou fort peu, & c'eſt lorſque l'air domine dans le mélange ; car en un mot, les nuës ne ſont qu'un aſſemblage & un mélange des corpuſcules de la Terre, de l'Eau & de l'Air qui en ſont la

matiere prochaine ; le tourbillon du Soleil, le mouvement de la Terre, & les Vents ſont les trois cauſes qui contribuent à leur mélange & à leur élevation en la moyenne région de l'air.

Une autre ſorte de Météores ſont les pluyes qui deſcendent de la moyenne région de l'Air, & qui ſe forment de la décompoſition des nuës : lorſque l'Eau qui a prédominé à leur formation ſe détache des parties de la Terre & des corpuſcules de l'Air, & diſtile enſuite comme par une alambic ; cela ſe fait parce que le froid de l'Air les ayant épaiſſies, l'Eau ſe ſépare de l'Air & retombe en petites gouttes dans le lieu d'où elle étoit venuë ; cette pluye apporte la fertilité ſur la terre, parce qu'elle ne deſcend pas ſans apporter quelque portion de ces corpuſcules ſéminaux qui ſortent du Soleil & des Aſtres ſupérieurs. Les pluyes contiennent donc le ſel & beaume des Aſtres, dont parle Baſile Valentin, & c'eſt ce qui fait germer & croître toutes choſes. Les Curieux peuvent expéri-

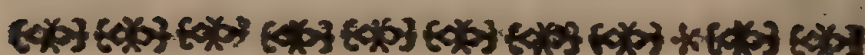
menter si je dis la vérité, & s'ils ne trouveront pas un sel blanc comme du sucre, en distillant les parties inutiles qui lui servent d'enveloppe.

La rosée est à peu près comme la pluye, excepté qu'elle est plus pure, plus subtile & plus féconde, à cause des saisons qui en sont enrichies aux tems des Equinoxes, lorsque la Terre & le Soleil sont plus proches l'un de l'autre, ce qui arrive quand la Terre traverse la Ligne Equinoxiale; c'est pour cela qu'elle reçoit & emporte avec soi beaucoup plus de ces corpuscules solaires & députés, par son mouvement, que ne font pas les pluyes, ni les rosées mêmes qui arrivent en d'autres saisons: la rosée tombe en gouttes rondes, parce que ses corpuscules sont ronds, & ses atomes sont de même figure, qui est celle du Soleil en son tout, & en ses parties.

Elle pénétre la Terre & l'humecte dans les lieux où les pluyes sont rares, les rayons du Soleil venant à paroître les acrochent d'abord & les entraînent avec eux dans le tour-

billon ; ce ſel ou beaume des Aſtres contenu dans la roſée, reſte en partie ſur les herbes & les fleurs, où nous obſervons une certaine viſcoſité, comme celle du ſucre & du miel ; auſſi les Abeilles venant à cuëillir cette roſée, s'en chargent & en composent le miel ; cette roſée dans les pays chauds, comme la Paleſtine, l'Egypte, l'Arabie & la Calabre, s'épaiſſit en petits grains, qu'on appelle manne, le ſucre ſe forme auſſi de cette même matiere dans l'Iſle de Madére & dans les Indes, où l'on le trouve enfermé dans des cannes. C'eſt encore la maniere dont ſe forment & ſe nourriſſent les perles dans les nacres & dans les écailles. Ceux qui auront la curioſité de découvrir les merveilles de la roſée, & les vertus de l'eſprit qu'elle contient, en peuvent tirer des ſecrets admirables pour la ſanté de l'homme, & rien autre que je ſçache.





CHAPITRE XIII.

Des Vents, des Orages & des Tourbillons.

CE que les flots ſont à la Mer, & les torrens ſur la Terre, les vents le ſont dans l'air. En effet, les vents troublent & émeuvent l'air avec tant de furie, qu'ils renverſent les arbres les mieux enracinés, & les édifices les plus forts : les vents ne ſont pourtant qu'un air agité, & les orages ne ſont que des torrens aëriens, ou des agitations de l'air avec impétuoſité.

Quelques Philoſophes cherchent les cauſes de ces agitations de l'air dans la raréfaction & condenſation des corps; ils apportent à cet effet l'expérience d'un air rarefié qui ſort avec impétuoſité d'une grande bouteille, ou balon de verre, & d'un air condenſé dans une autre phiole ou balon; & lorſque l'on vient à ouvrir le moindre petit trou, l'air y en-

tre avec grande violence & beaucoup de bruit ; & j'ai été témoin de cette double expérience avec plusieurs autres. On mit un gros balon dans un lieu froid, & l'ayant ensuite bien bouché avec un double parchemin moüillé, on le mit proche d'un feu médiocre, on l'échauffa peu à peu jusqu'à ce qu'il fût bien chaud, & puis on perça le parchemin avec une aiguille, on mit une chandelle à deux pas de-là, il en sortit un air ou un vent si violent, qu'il éteignit la chandelle plusieurs fois : on fit le même d'un autre balon, où l'on mit des pois, & l'on boucha l'ouverture avec le pouce, & puis on ôta le pouce, & le vent sortit tout à coup avec les pois, avec tant de roideur, que les pois entrerent dans une planche de sapin comme des bales de mousquet. On fit aussi la seconde épreuve en mettant le balon au chaud, & puis on le boucha avec du parchemin, on le mit au froid, on fit un trou au parchemin, & l'air du dehors y entra durant l'espace d'un demi quart d'heure avec tant de vio-

lence, de bruit & de sifflement, qu'il sembloit que le balon dût rompre.

J'avouë que ces expériences laissent une idée des vents & de leur violence, mais il reste toujours une difficulté ; sçavoir quel est le principe de cette raréfaction & de cette condensation de l'air ; car dans la premiere expérience l'air réfroidi est serré dans un balon de verre, & puis dilaté par la chaleur ; enfin il sort par l'ouverture qu'on lui donne avec violence. Comment est-ce que le froid condense l'air ? Comment est-ce que la chaleur le rarefie & le dilate ? Enfin qui le presse & le fait sortir par impétuosité ? Et pour la seconde expérience qui condense l'air rarefié dans le balon ; comment est-ce qu'étant rarefié le verre demeure après cela vuide en partie ? & enfin qui oblige l'air externe d'y entrer avec tant de précipitation ? Je rapporte tout cela afin de faire voir que je n'élude point les difficultés. Pour la premiere instance, je dis que le froid condense l'air, en ce qu'il rend les vuides parsemés dans l'air plus petits & plus serrés ;

ainsi il y a beaucoup plus de matiere dans un air réfroidi, que dans un air échauffé; mais pour bien comprendre cette doctrine, il faut sçavoir ce que c'est que le froid & le chaud; car si le froid condense & resserre l'air c'est par ses corpuscules serrés, massifs, pesans & plats, comme nous dirons ailleurs.

En second lieu, la chaleur rarefie l'air par l'introduction de ses corpuscules près insolides, ce qui augmente & agrandit les vuides de l'air.

En troisiéme lieu, l'air sort du balon avec impétuosité, parce que les corpuscules plats sont pressés à se dilater, ce qu'ils ne peuvent; aussi est-il vrai qu'ils cassent le balon si on ne fait un trou au parchemin; il est vrai aussi que le vent qui sort du balon chaud est tout froid, car ce sont les corpuscules du froid qui sortent, & s'ils font du bruit en sortant, c'est à cause des figures plates des corpuscules du froid, qui ne peuvent passer par un trou rond & petit sans s'embarasser & faire collision les uns aux autres; outre qu'ils sont plats, ils

ſont deliés comme de petits raſoirs ; auſſi voyons-nous des mains délicates coupées du froid en hyver, & des pieds crevaſſés.

Pour la ſeconde expérience, je dis que l'air rarefié dans un balon par la chaleur, eſt ſerré enſuite & condenſé par le froid qui entre à travers le verre, mais qui le fêle & le caſſe, ſi on n'y prend garde. En ſecond lieu, le froid entrant fait ſortir & pouſſe dehors ou à côté les corpuſcules de chaleur, & le verre demeure du côté de l'embouchûre ſans air ; & les vuides parſemés ſont aſſemblés en un.

Et en quatriéme lieu, l'air externe entre avec précipitation, parce que l'air interne eſt preſſé contre ſa nature par ce grand froid, & trouvant où ſe mettre, il prend la place au plus vîte. Il ſe faut ſouvenir ici qu'il ne ſe fait jamais de raréfaction d'un côté, qu'il ne ſe faſſe condenſation de l'autre ; & au contraire il ne ſe fait jamais de condenſation dans un côté de l'air qu'il ne ſe faſſe raréfaction de l'autre, & c'eſt la premiere cauſe

des vents lorſque l'air eſt raréfié par la chaleur dans les cavernes & lieux ſouterrains, & qu'il ſort avec impétuoſité, ou qu'étant condenſé, un autre ſurvient qui court à lui avec violence.

Une autre cauſe des vents, ou plutôt des orages ſur Terre, & des torrents ſur Mer, ce ſont les atomes émancipés dont nous avons parlé cideſſus, qui ſe pouſſent & ſe repouſſent les uns les autres, & agitent l'air de divers côtés & en différentes manieres oppoſées, d'où naiſſent les combats réciproques des vents dans la région de l'air; & quand cela ſe paſſe proche de la Terre, il ſe forme des tourbillons fort à craindre.

Cette doctrine de l'émancipation des atomes, ſuppoſe que dans la diſſolution des grands corps, les plus petits qui ſont les corpuſcules & les atomes, s'émancipent & ſe mettent en liberté; & ainſi étant leurs maîtres ils parcourent l'air & l'agitent tres-facilement & tres-violemment: ces atomes émancipés ſont fort à craindre dans le grand Monde, où

ils font de grands ravages, & dans le petit où ils causent des maladies tres-violentes, comme sont les frissons, les paroxismes & redoublemens de fiévres, les transports au cerveau, les délires & les phrénesies : & pour la guérison de ces maladies les sudorifiques qui ouvrent les pores du corps, & font exhaler ces atomes aigus sont plus estimés.



CHAP. XIV.



CHAPITRE XIV.

De la Foudre, de l'Eclair & du Tonnerre.

LE Tonnerre, l'Eclair & la Foudre feroient plus furprenans, fi nous n'avions fur terre quelque chofe qui nous fait connoître la maniere dont ces trois chofes fe font au-deffus de nous. La premiere chofe qui nous inftruit touchant ce fimple Météore, c'eft le tirer du canon; car le boulet repréfente la Foudre, le feu du baffinet tient lieu de l'Eclair, & le bruit imite celui du Tonnerre.

La feconde chofe qui en laiffe une idée plus vive & plus naturelle, c'eft l'or fulminant, qui porte fon coup en bas comme la Foudre, & dont trois grains tant foit peu échauffés s'enflâment & font plus de bruit que deux onces de Poudre à canon: j'en mettrai la préparation dans le Chapitre fuivant; & je tâcherai d'en

rendre les raiſons ; & de la maniere auſſi que ſe fait le Tonnerre, & que la Foudre tombe.

Epicure attribuë la chûte de la Foudre aux ouvertures que les vents peuvent faire dans les nuës : il croit que l'Eclair ſe fait lorſque le peloton ou boulet foudroyant s'enflâme dans l'air par la violence de ſon mouvement ; ou bien, dit ce Philoſophe, la flâme de l'Eclair eſt excité par la rencontre des nuës, qui ſont les corps endurcis par un froid violent ; ou bien encore excitée par le ſoulfre des vents, ou par la chaleur des Aſtres qui embraſe une matiere de nitre & de ſoulfre qui ſe ſont aſſemblés dans la cavité des nuës.

Le bruit du Tonnerre peut arriver en pluſieurs manieres ; premierement par le roulement d'un corps étranger, contenu & porté dans l'épaiſſeur des nuës, comme nous remarquons, qu'un ſolide renfermé dans un pot y fait du bruit quand on le fait rouler dedans. Ce bruit peut encore arriver par la rupture & briſement des nuës, comme lorſqu'une veſſie enflée vient

à crever, qu'un papier se brise par un coup de vent.

Ce bruit peut encore être causé par le rencontre des nuës endurcies, comme nous entendons le bruit que font les glaces des Rivieres qui viennent à s'entrechoquer ; comme aussi les forêts battuës des vents, les flots rompus, les linges & les papiers suspendus, qui font un bruit de Tonnerre par leurs mouvemens violens.

On pourroit dire de plus, que le peloton foudroyant venant à tomber tout enflâmé dans une nuë humide fait un grand bruit, comme nous voyons que le fer rouge trempé dans l'eau, ou les métaux fondus, jettés dans l'huile, de l'urine ou du miel, ou dans la lie de vin font grand bruit : on y entend même quelque grondement, & sur la fin un si grand, qu'il semble que le vaisseau se va rompre : mais on peut attribuer à la séparation violente du sel nitre & du soufre qui sont mêlés dans le peloton fulminant, & qui sont enfermés dans la nuë, comme la poudre à canon dans une bombe, dans

une grenade ou dans une mine : car la ſéparation violente & ſubtile du ſalpêtre & du ſoufre écarte violemment & fortement tous les corps voiſins, ce qui ne ſe peut faire ſans un grand bruit. Mais pour bien comprendre la nature & les effets ſurprenans de ce Météore, je donne la digreſſion ſuivante de l'or fulminant.





CHAPITRE XV.

L'Or fulminant, image de la Foudre.

L'Expérience nous fait voir ſur la Terre une image de la Foudre bien plus naturelle que celle que nous avons dans les effets de la poudre à canon ; le fracas & le deſordre que cet or cauſe quand il s'enflâme, imite de ſi près le bruit, l'éclat & l'horreur du Tonnerre, qu'on lui a donné pour ce ſujet le nom d'Or Fulminant. J'en donnerai ici la préparation ; je tâcherai de rendre raiſon de ces effets ſurprenans, & d'en faire l'application à la formation des Foudres & des Tonnerres.

On prend donc, par exemple, une once d'or en chaux, ou en canne, ou en grenaille, & on la met dans un matras ; on verſe pardeſſus trois onces d'eau régale, & le matras étant mis ſur les cendres chaudes, l'or ſe diſſoud & ſe réduit en eau, ſur la-

quelle faut verſer trois demi ſeptiers d'eau ; & enſuite on verſe pardeſſus quelques goutes d'huile de tartre faite par défaillance. Il s'y fait ébulition, & l'ébulition ceſſée, l'or ſe précipite au fond en poudre : on verſe l'eau claire qui nage au-deſſus par inclination, la poudre eſt deſſechée à l'air, & cette poudre c'eſt ce qu'on appelle Or Fulminant, car elle produit tout ce que nous avons dit.

La raiſon pourquoi elle s'enflâme ſi facilement, ſe tire des atomes ou corpuſcules de nitre qui ſont dans l'eau régale avec ceux des ſoufres, du vitriol, & du ſel armoniac qui la compoſent : ces ſoufres ou acides, & ces ſels volatils s'accordent enſemble, & les corpuſcules de l'or étant deſcendus, parce que les corpuſcules du ſel de tartre prenant leur place, rompent leur union, & les obligent à céder & à ſe ſéparer ; il ne reſte dans l'eau que les ſels réſous, dont une partie acrochée aux atomes de l'or deſcend avec l'or, comme on remarque par le poids de la poudre qui ſe trouve augmenter : or ces cor-

puſcules des ſels qui reſtent dans la poudre ſont acrochés avec ceux de l'or, de ſorte que la chaleur venant à s'y introduire & à dilater cette matiere, il ſe fait une ſéparation violente & ſubite : & dans cette ſéparation les eſprits des ſels volatils s'échauffent & rarefient, ſe ſubtiliſent & s'enflâment ; & l'or qui eſt fixe s'en va avec ces eſprits avec un bruit & un éclat de Tonnerre, à cauſe de la contrarieté du ſel alkali, du tartre & des ſels acides, comme il arrive dans la poudre à canon, ou l'alkali du charbon qu'on y met produit le même effet que nous voyons à l'or fulminant, excepté que le coup de l'or porte en bas à cauſe de ſa fixité & peſanteur.

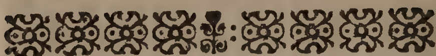
Nous voyons dans la Foudre la même choſe : le coup porte en bas, il s'y fait éclair : on y entend du bruit ; outre cela la poudre produit les effets ſurprenans, qui ſont de conſumer le vin dans un muid ſans toucher au muid, & de fondre une épée dans un foureau ſans le gâter. Je dis donc que le coup de la Foudre por-

te en bas, comme l'or fulminant, à cause que les corpuſcules de la Terre qui y dominent acrochent les eſprits volatils des ſels, & les précipitent en bas. L'Eclair ne vient que de la raréfaction & émancipation des corpuſcules céleſtes & ſolitaires qui y ſont enfermés : le bruit vient de la ſéparation violente des atomes ou corpuſcules les plus ſolides & les plus fortement attachés, ſoit dans la Foudre, ſoit dans l'or fulminant; or la Foudre conſume le vin d'un muid ſans toucher au muid, parce que ce ſont des atomes émancipés & ſi ſubtils qu'ils pénétrent dans le muid, & par leur ſubtilité rarefient le vin & le réduiſent tout en atomes, qui paſſent à travers le tonneau & s'exhalent en l'air : mais dans l'or fulminant les eſprits volatils ne peuvent pas emporter l'or en haut, l'or les pouſſe en bas.

Le principe de cet effet ſurprenant eſt fondé ſur cette vérité, que les choſes ſubtiles, ſubtiliſent; les volatiles, volatiliſent, & les fixes, fixent; c'eſt par cette raiſon qu'on peut dire

que la poudre qu'on appelle de projection étant jettée sur un métal fondu & non fixe, le pénétre & le fixe par sa fixité ; mais c'est une expérience que l'on cherche & qu'on ne trouve point : ainsi on ne sçauroit tirer aucune conséquence d'une chose que je ne crois pas si certaine ou si commune que l'or fulminant & la poudre à canon : & si elle est en effet ce que l'on en dit, c'est le miracle de l'Art & de la Nature.





CHAPITRE XVI.

De la Grêle, de la Neige, des Frimats & du Gresil.

LA Grêle qui descend des nuës, & qui tombe avec impétuosité, n'est composée que de gouttes d'eau endurcies par le froid; elle tombe avec violence, parce qu'elle est poussée hors de la nuë par une forte expression, ou de la maniere que les dragées de plomb sont poussées hors d'un fusil.

La Neige est une eau congelée en forme d'écume; les flocons se gonflent & se remplissent d'air en tombant; c'est pour cela qu'elle est fort poreuse & legere: il s'y trouve aussi beaucoup de corpuscules terrestres, comme il paroît dans la décomposition; elle est blanche, & peut devenir noire par la seule inversion de ses atomes: elle contient en soit beaucoup de corpuscules ignées,

d'où vient qu'on s'échauffe les mains en touchant la Neige; & s'en frottant les mains pendant quelque tems.

Le Gresil est une espece de grêle qui tombe au Printems comme des petites dragées ou des grains de Coriandre; il n'est différent de la Neige que par sa dureté & par sa figure, & par la pureté de ses parties, ou bien parce qu'il y a moins de vuides dans le Gresil que dans la Neige, & plus d'air & de feu dans la Neige, que dans le Gresil; mais le tout se réduit en eau par la chaleur qui décompose les parties.

Les Frimats sont un air épaissi par le froid & congelé par les branches des arbres, & sur les cheveux des Voyageurs, & aux herbes des prairies, & c'est ce qu'on appelle gelées blanches. Cette blancheur crystalline cache en soi un rouge comme du sang qu'on peut tirer des frimats; ce qui est tres-utile pour la santé, si on le sçait bien préparer.





CHAPITRE XVII.

De l'Arc-en-Ciel, du Halo, & des Parélies.

L'Arc-en-Ciel eſt le plus beau des Météores, & une merveille de la Nature : il paroît lorſque le Soleil à ſon lever ou à ſon coucher envoye ſes rayons dans une nuë toute parſemée de gouttes d'eau ſuſpenduës, comme des petites boules où la lumiere étant différemment rompuë & réflechie, il s'y forme cette grande diverſité de couleurs que nous y remarquons, & qui ceſſent ou par la diſpoſition de la nuë, ou par l'abſence du Soleil.

Ce Météore paroît comme une belle arcade bigarée de toutes ſortes de couleurs, & cela vient de ce que le Soleil eſt à l'Orient ou à l'Occident, & la nuë eſt du côté du Septentrion ou du Midi.

On a voulu dire que ces couleurs

de l'Arc-en-Ciel n'étoient qu'apparentes & nullement réelles ; mais c'eſt une erreur, parce que rien ne nous empêche de dire que ces couleurs ſont auſſi réelles que toutes les autres, quoiqu'elles ſoient paſſageres.

Halos eſt une apparence de couronne qu'on remarque autour de la Lune, qui ſe forme d'un nuage épais & groſſier, dans lequel les rayons de la Lune tombent directement : de ſorte que le milieu en étant pénétré, le tour qui l'eſt moins forme une couronne en apparence, qui n'eſt pas, comme le Vulgaire croit, proche de la Lune, mais dans l'étenduë de l'air & fort éloignée du corps de cette Planéte.

Les Parélies ſont les images du Soleil qui ſe forment dans les nuës par la réflexion ou par la réfraction de ſes rayons, comme nous en voyons dans les eaux ; d'où vient qu'on a quelquefois vû pluſieurs Soleils, quoiqu'il n'y en a jamais eu qu'un ſeul dans le Ciel.

On pourroit dire auſſi que les nuës feroient à notre égard comme les lu-

nettes à facetes qui font paroître plusieurs Pistoles sur une table, où il n'y en a qu'une seule qui soit réelle, les autres sont imaginaires ; ce qui n'empêche pas que ces parélies ne soient de véritables lumieres, des Soleils peints sans artifice.





CHAPITRE XVIII.

De l'Air, de sa substance, & de ses qualités.

L'Air est l'élement où se forment les Météores dont nous venons de parler ; sa substance est fort subtile & fluide à cause des vuides dont il est parsemé ; il est pourtant plus grossier & plus pesant dans la plus basse région , par le mélange des corpuscules qui sortent de la Terre & de l'Eau.

Quelques-uns croyent que ce n'est qu'un mélange de corpuscules de la Terre & de l'Eau , ce qui fait que la qualité de l'Air que nous respirons dépend du climat où l'on habite ; de maniere que l'air n'est pas également sain par tout, & qu'il est fort mauvais proche des lieux marécageux , d'où s'éleve ordinairement des vapeurs grossieres & malignes , & des broüillards épais & puans que nous respirons avec l'air.

Cet air que nous reſpirons, entretient la vie par ſon ſouffle, ou inſpiration, ou expiration pour nous donner la mort lorſqu'il eſt mélangé de corpuſcules aigus qui picotent les poulmons en paſſant, & cauſent des toux violentes.

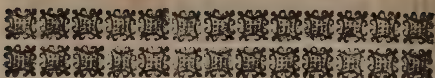
L'Air eſt quelquefois rempli d'atomes émancipés, pointus & pénétrans qui entrent par les pores du corps, & en troublent toute l'œconomie : quelques autres s'inſinuent par les narines, montent au cerveau, s'attachent à ſes membranes, y cauſent tention & douleur, & forment des migraines, vertiges ou apoplexies; il s'y en trouve qui s'échappent & pénétrent dans l'organe de l'oüie, où ils cauſent des bruits & des tintemens qui ſont de durée, lorſque ces corpuſcules ont des figures adherantes.

L'air qu'on eſtime le plus mauvais & le plus à craindre, eſt celui qu'on appelle peſtilentiel, à cauſe des atomes qui s'échappent des corps pourris & corrompus, ainſi que nous avons dit ailleurs.

La fluidité de l'Air ne vient pas

de ce qu'il eſt compoſé d'atomes fort ſolides & matériels, mais de ce qu'il eſt fort rare : il eſt rare parce que ſes parties ſont plus éloignées & plus diſtantes les unes des autres : cette diſtance eſt néceſſairement un eſpace, cet eſpace eſt plein ou vuide. S'il eſt vuide, voilà nos vuides parſemés bien établis ; s'il eſt plein, il faut que ce ſoit de matiere. Ce ſont donc des atomes matériels, & ainſi tout ſe touche immédiatement, & tout ſera ſolide & rien de fluide dans la nature, ſi l'on ne reçoit les vuides parſemés, qui font la rareté & la fluidité des corps, comme nous dirons.

Fin de la ſeconde Partie.



TROISIÉME PARTIE

DE LA SCIENCE NATURELLE.

Des choſes qui ſont au-deſſous de l'homme ; ſçavoir, de la Terre & des choſes terreſtres, qu'on appelle inanimées.

APrès avoir parlé des choſes qui ſont & qui ſe paſſent au-deſſus de nous, il eſt tems de parler de celles qui ſont au-deſſous de nous, & de ce qui ſe remarque de plus conſiderable dans la Terre & dans l'Eau, qui ne font qu'un Globe, que nous appellons le Globe terreſtre. Mais nous ne conſiderons dans cette Partie les choſes terreſtres, qu'en tant qu'elles ſont inanimées, ſelon l'opinion commune.



CHAPITRE PREMIER.

De la Terre, & de l'Eau en général.

LA Terre, comme nous avons dit, est une Planéte habitable, elle a ses trois mouvemens : le premier est autour de son centre particulier, qui n'est pas le centre du monde ; car le cercle de la Terre est excentrique : ce mouvement lui est imprimé par le tourbillon du Soleil, comme par le moyen d'une grande rouë qui en entraîne une petite : & c'est le mouvement journal.

Le second est autour du Soleil, comme centre du monde ; & le mouvement qu'elle fait forme un cercle concentrique au Soleil : ce mouvement dure un an pour revenir au même point, & ce mouvement est encore causé par le tourbillon du Soleil, parce qu'elle ne peut tourner autour de son propre centre poussée par le flux du centre de l'Univers, qu'elle

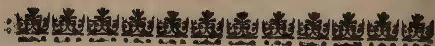
ne forme peu à peu un centre concentrique, & ce double mouvement lui donne celui d'un Pôle à l'autre durant ſix mois ; c'eſt qu'elle ne peut aller plus avant, ni paſſer le Tropique ſans s'éloigner du Cercle ſolaire, qui ne tient que la latitude de la Ligne Ecliptique. Or ſi elle s'en éloignoit elle monteroit ; car tout ce qui s'éloigne du centre de l'Univers, monte à l'égard de ce centre ; & tout ce qui s'éloigne du centre particulier, monte auſſi à l'égard de ce centre.

La Terre entraîne l'Eau par tous ces mouvemens, car l'une & l'autre ne font qu'un Globe fort exact & fort régulier du côté de la Mer, & un peu moins du côté de la Terre, à cauſe de ſes montagnes & vallons. Il eſt certain que la Mer ne nous paroît pas d'une figure ronde : mais on prouve cette rondeur, par l'expérience qui nous apprend que la derniere choſe d'un vaiſſeau qui diſparoît à ceux qui ſont ſur le Port, eſt la pointe du mât, & que la premiere choſe qui paroît à ceux qui approchent du Port, c'eſt la pointe des clochers ; ce

qui fait bien voir que la Mer fait un ventre & une face, & qu'elle s'éleve en rond insensiblement pour ne faire qu'un Globe avec la Terre.

La Terre & l'Eau sont les deux principes immédiats des composés que nous voyons dans cette basse région du monde; ils n'en sont pourtant pas les premiers Elements, car ce sont les atomes, comme nous avons dit ailleurs. Les corpuscules de la Terre laissent moins de vuides que ceux de l'Eau : par cette raison la Terre est plus solide & l'Eau plus fluide, c'est-à-dire, moins solide que la Terre.





CHAPITRE II.

Des Corps Terreſtres inanimés en général.

IL n'y a rien de ſimple que Dieu ; l'Ange, l'Ame raiſonnable, les les Atomes & les Vuides : Dieu eſt eſſentiellement ſimple, d'une ſimplicité d'Etre, de puiſſance & d'acte ; car tout eſt acte en lui ; ſon Etre n'eſt point compoſé, ſa puiſſance n'eſt point oiſive, & ſon acte jamais interrompu.

L'Ange eſt ſimple quant à ſon être, mais ſa puiſſance n'eſt pas toujours en acte, ni ſon acte (du moins le même) n'eſt pas ſans interruption. L'Ame raiſonnable qui eſt un eſprit engagé, ou du moins propre à faire un compoſé Phyſique avec le corps organiſé, eſt ſimple, parce qu'elle n'a ni parties intégrantes, ni continuës, ni Phyſiques ; mais elle eſt partie Phyſique, outre que ſes puiſſan-

ces ſont ſouvent oiſives, & ſes actes changés & interrompus ; le Vuide eſt ſimple, car n'étant ni eſprit ni matiere, & n'ayant qu'une capacité de recevoir les corps, & une inanition eſſentielle, on peut dire qu'il n'eſt ſimple, que parce qu'il n'eſt pas capable d'aucune compoſition par ſon imperfection.

Les Atomes ſont ſimples parce qu'ils ſont indiviſibles, & les premiers Elemens dont tous les compoſés ſont faits.

Nous ne reconnoiſſons point d'autres Elemens, ni d'autres formes ſubſtantielles matérielles dans les corps : car ces formes ſont inutiles, & même impoſſibles.

Il ne s'enſuit pourtant pas que la différence qui ſe trouve entre les corps dont le monde eſt compoſé, & qui ſont les compoſés de ce bas monde ne ſoit qu'accidentelle & nullement eſſentielle : car nous diſons, ſelon nos principes, qu'un compoſé eſt différent ſubſtantiellement d'un autre compoſé par les atomes qui ſont les premiers principes de ſa compoſition,

& essentiellement par la maniere de sa composition ; c'est-à-dire, par la disposition & l'arrangement des atomes, des corpuscules & de toutes ses parties.

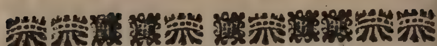
Ceux qui soutiennent qu'il n'y a point de composé Physique, qui n'ait une forme substantielle, estiment que la matiere seule avec ses différentes figures, & dans tous ses arrangemens, ne peut pas être la cause des proprietés particulieres que nous remarquons dans chaque corps, & qu'il faut une forme distincte de la matiere pour produire les qualités qui sont propres à chaque composé. Par exemple, la Terre est naturellement seiche, & l'Eau est naturellement froide ; ce qui ne seroit pas si la Terre n'avoit une forme substantielle qui exige la seicheresse, & l'Eau de même une forme qui demande la froideur.

C'est cette forme, selon leur opinion, qui répare la seicheresse de la Terre, & la froideur de l'Eau, quand l'une & l'autre sont hors de leur état naturel ; la premiere par l'introduction

troduction de l'humidité ; & la seconde par l'introduction de la chaleur.

Mais cette objection qui paroît forte en apparence, ne l'est pas en effet : car nous disons que l'humidité n'est pas une qualité accidentelle dans l'Eau, ni la seicheresse dans la Terre: ainsi cela ne doit faire peine qu'à ceux qui reconnoissent les qualités accidentelles distinctes de la matiere.

Nous parlons un autre langage que ces Messieurs, & nous discourons d'une autre maniere : car nous posons en fait que les composés qui sont dans le monde sont faits de matieres, sans autre chose ; & que tous les changemens qui arrivent dans les corps viennent de quelque matiere qui a été ajoûtée, ou qui a été ôtée, ou qui a changé de situation ; ou selon quelques atomes qui ont été broüillés, ou des corpuscules qui ont été transportés ; ou selon quelques parties plus notables qui ont changé de lieu, & qui se trouvent disposées d'une autre maniere par l'action des Agens exterieurs.



CHAPITRE III.

Des qualités différentes qu'on remarque dans les Composés.

IL y a cette différence entre les qualités des ſimples Elemens qui ſont les atomes, & les qualités des corps qui en ſont composés : car les premieres ſont immuables & incorruptibles, comme les atomes ; & les autres ſont changeantes & paſſageres comme les composés.

En effet, la proprieté ſuit la nature de l'être dont elle eſt la proprieté : ainſi les atomes étant immuables par leur ſolidité, leurs qualités ont la même immuabilité ; mais les corps qui ſont composés de pluſieurs parties diſtinctes, ſont ſujets à changer à meſure que leurs parties changent de ſituation, ou ſe ſéparent entierement.

Tout ce qui ſe corrompt, eſt composé, & tout ce qui s'engendre de

nouveau eſt auſſi composé ; puiſque la génération, n'eſt que la compoſition d'une ſubſtance, & la corruption n'eſt rien autre que ſa décompoſition.

L'exemple des Lettres qui compoſent les ſyllabes & les mots eſt fort propre à expliquer cette doctrine : car en effet, les Lettres ſont immuables ; & en changeant de ſituation, elles changent la ſyllabe ou le mot, ſans qu'il arrive aucun changement à la figure & à la ſubſtance ou eſſence des Lettres, qui demeurent toujours les mêmes dans quelque état & dans quelque diſpoſition qu'on les puiſſe mettre.

Or il eſt certain que les Lettres au nombre de vingt-quatre fourniſſent à la compoſition de toutes les ſyllabes, de tous les mots, de toutes les dictions & de tous les diſcours, & même de tous les Livres qui ſe compoſent dans le monde ; & comme les mots, les dictions, les ſyllabes, les diſcours, & mêmes les Livres changent ſans que les Lettres reçoivent aucun changement, de même les com-

poſés grands & petits changent & ſe corrompent ſans que les atomes changent & périſſent en aucune maniere : rien ne leur arrive de nouveau, ſinon de n'être plus les parties d'un composé, & de ſe trouver dans la compoſition d'un ſecond, d'un troiſiéme & de pluſieurs autres ſucceſſivement juſqu'à la fin du monde, où les générations, les corruptions & tous les mouvemens ceſſeront dans la nature.

Les Lettres ſont les véritables portraits des atomes à l'égard de la compoſition ou décompoſition des choſes ; & comme la ſubſtance, l'eſſence & la qualité des mots dépendent des ſyllabes; celles des ſyllabes dépendent des Lettres & de leur diſpoſition : de même la ſubſtance, l'eſſence & la qualité des corps dépendent des plus petits, qu'on nomme corpuſcules; & celles des corpuſcules dépendent des atomes & de leur arrangement.

C'eſt ſur ce principe qu'on peut décider cette queſtion ſi fort agitée & ſi inutile dans les Ecoles : ſçavoir,

ſi dans la corruption des corps il ſe fait une réduction ou réſolution du composé juſqu'à la matiere premiere ; car à cela on peut dire que cette réduction ſe fait toujours à l'égard de quelques atomes qui s'émancipent ; mais non pas à l'égard de tous : car la décompoſition n'eſt pas toujours ſi grande & ſi générale que tous les atomes ſoient entierement ſéparés ; & ce petit nombre qui ſe dérobe & s'émancipe du composé n'eſt pas conſiderable ; outre qu'ils ſont preſque tous acrochés les uns les autres, ou ne demeurent gueres ſans en rencontrer d'autres qui les acrochent, ou des corps où ils entrent, & où ils ſont arrêtés.





CHAPITRE IV.

Des qualités particulieres qui ſuivent la compoſition des corps.

NOtre doctrine roule ſur deux principes généraux, qui ſont les atomes, & le vuide. Les atomes ſont les premiers élemens des corps, parce que dans leur ſolution radicale, ou totale décompoſition, ils ſe réduiſent en atomes, & la décompoſition ne ſçauroit paſſer outre. Le vuide eſt néceſſaire pour expliquer le mouvement des corps, & pour rendre raiſon des qualités différentes & particulieres de chaque compoſé: car il y a des corps rares & des corps épais; il y a des corps tranſparens & diaphanes comme le verre & l'air: il y en a qui ſont opaques comme la terre: il y en a de ſecs & d'humides, de durs & de mols, de ſolides & de fluides.

Je commence par la rarité & den-

ſité qui donnent tant de peine à ces Philoſophes, ennemis du vuide & partiſans de Deſcartes & d'Ariſtote ; & je dis qu'un corps eſt plus rare que l'autre, quand il a un plus grand nombre de vuides parſemés, ou qu'ils ſont plus grands : ainſi l'Air eſt plus rare que l'Eau, & l'Eau eſt plus épaiſſe que l'Air, parce qu'elle en a moins & qu'ils ſont plus petits.

Les Ennemis du vuide, & les Partiſans de la plenitude ſont aſſez embaraſſés, lorſqu'ils ſont preſſés de dire en quoi conſiſte la rarité & la denſité des corps : car s'ils diſent que l'une & l'autre ſont de qualités ou formes accidentelles tirées de la matiere en puiſſance, ou de la puiſſance de la matiere ; ils ne conçoivent pas ce qu'ils diſent, & ne ſçauroient marquer diſtinctement la cauſe de ces accidens, ni la nature de ces formes imaginaires. S'ils diſent avec Deſcartes, qu'il y a beaucoup plus de matiere ſubtile dans les corps rares que dans les corps épais & condenſés ; je leur demande d'où vient que cette matiere eſt plus ſubtile & plus déli-

cate que toute autre matiere, puiſque toute matiere eſt également épaiſſe & ſolide : ils diſent que c'eſt une matiere extrêmement rarefiée : mais la difficulté reſte toujours ; ſçavoir d'où vient qu'elle eſt plus rarefiée.

On dira que cela vient de ce que les parties ne ſont pas ſi preſſées. Elles ſont donc plus éloignées les unes des autres : il y a donc de l'entre-deux & du vuide : car s'il n'y en a point, elles ſont auſſi preſſées que dans une matiere condenſée : ſi elles ſont auſſi preſſées, elles ne ſont pas plus éloignées ; ſi elles ne ſont pas plus éloignées, elles ne ſont donc pas plus rarefiées : & cette matiere ſubtile, ſera auſſi épaiſſe qu'une autre matiere.

Nous expliquons donc plus facilement la denſité & la rarité des corps que ces Philoſophes, & la raiſon que nous en rendons eſt plus claire & plus naturelle : il en eſt de même de la tranſparence & de l'opacité des corps; & nous diſons qu'un corps eſt tranſparent plus ou moins, ſelon qu'il a plus ou moins de vuides, ou ſelon qu'ils ſont poſés en ligne directe ou oblique.

oblique. L'Air, par exemple, eſt tranſparent par le grand nombre de ſes grands vuides juſqu'à une certaine diſtance, & le verre eſt tranſparent à cauſe des vuides dont il eſt parſemé, qui ſont poſés en droite ligne, & longuets, comme on l'a obſervé par le Microſcope nouveau.

L'humidité & la ſeichereſſe des corps viennent du mélange des atomes. Ou les corpuſcules de l'Eau prédominent, ou les corpuſcules de Terre : car ſi l'Eau prédomine, le compoſé eſt humide ; & ſi la Terre prédomine, le compoſé eſt ſec : & l'on peut dire avec fondement que l'humidité n'eſt autre choſe que les corps humides qui ſont l'eau & l'air, ſelon qu'ils ſe gliſſent dans les compoſés, qui deviennent humides par leur préſence, & ſecs par leur évaporation ; comme il arrive au bois flotté, qui devient ſec par l'évaporation de l'eau dont il eſtimbus. Un linge trempé dans l'eauen ſort plus peſant parce que ſes pores ſe rempliſſent d'eau, & il demeure humide & dans la même peſanteur juſqu'à ce que les cor-

puſcules de l'eau ſoient exhalés & évaporés, & cela ſuffit pour qu'il devienne ſec & leger ſans qu'on y ajoûte d'autres accidens phyſiques & diſtincts de la matiere.

L'eau n'eſt donc pas humide à parler proprement, mais elle eſt l'humeur même qui humecte toutes choſes.

La molleſſe & la dureté des corps vient de cette même ſource ; car un corps eſt mol quand il cede au toucher, & moins il y a de réſiſtance, plus il y a de molleſſe, & s'il n'y a nulle réſiſtance ſenſible, il eſt fluide comme l'air ; & s'il y en a un peu plus, il eſt liquide comme l'eau où l'on met un bâton, qui entre & pénétre & va juſqu'au fonds, qui eſt la terre, ſi on le pouſſe avec la main.

Il n'en eſt pas de même d'un corps mol, comme la cire & la chair où l'on enfonce les doigts, mais avec quelque réſiſtance ; & l'on trouve toujours des parties preſſées qui réſiſtent fortement : tout cela vient de la diſpoſition des petits corps & des atomes & des vuides parſemés ; car un

atome est dur & solide de sa nature, résistant & impénétrable à tout autre atome; & si tout étoit plein d'atomes, & qu'il n'y eût aucun vuide, tout seroit dur & impénétrable, & l'on ne trouveroit ni mollesse, ni fluidité, ni liquidité en aucun corps, ce seroit une dureté & une résistance impénétrable & insurmontable; mais le vuide qui est le seul sans résistance étant mêlé plus ou moins dans les corps, les rend moins résistans, plus mols, plus liquides & plus fluides: à quoi on peut ajouter la figure des atomes, qui est plus ou moins propre au mouvement, & qui souffre plus ou moins d'entre-deux & de vuides.





CHAPITRE V.

De la Grandeur, de la Pesanteur, & de la Figure des Composés.

LEs trois proprietés qui constituent l'essence des atomes, se trouvent dans les composés. Or les atomes ont une certaine grandeur ou grosseur ; ils ont leur pesanteur & leur figures, mais ils ne sont differens que par les figures : cette grandeur ou grosseur que nous trouvons dans les atomes par raison, se distingue à l'œil dans chaque composé.

La grandeur ou la grosseur des composés est causée par l'addition & par l'assemblage des atomes & des corpuscules qui en sont faits ; cette grandeur & grosseur diminuent par le retranchement des mêmes atomes, ou des corpuscules susdits. Outre cette cause générale, nous reconnoissons encore deux autres causes de cette grandeur ou grosseur.

La premiere est extérieure, & l'autre intérieure.

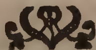
La premiere regarde les composés artificiels, ou l'artifice comme cause exterieure, ajoute ou diminuë la matiere selon qu'il lui plaît; il n'en est pas de même des composés naturels, où la grandeur des composés vient de la grandeur & grosseur des corpuscules, & de la figure des atomes qui qui détermine les corps à une telle ou telle grandeur; ainsi chaque arbre, chaque fruit & chaque animal a sa grandeur & grosseur naturelle & déterminée à proportion de la grandeur ou grosseur des corpuscules, & de la figure des atomes, contenus dans la semence: & c'est pour cette raison que les Geants naissent des Geants, & que les Nains n'engendrent pas des enfans de riche taille. Et si dans chaque espece il y a des individus inégaux, c'est par accident, à cause des obstacles du côté des Agens contraires, ou par un défaut, ou par un excès de matiere, ou bien par l'intromission de plusieurs corpuscules étranges qui causent cette irrégularité dans quelques individus particuliers.

La figure eſt une proprieté des corps ; s'ils ſont artificiels, la cauſe en eſt l'artiſant qui la détermine ſelon ſes deſſeins, en ajoûtant ou retranchant quelques parties qui ſont des petits corps : ſi les composés ſont naturels, ils ont leur figure naturelle qui dépend de celle des atomes & des corpuſcules : ainſi l'eau eſt ronde parce que tous les atomes de l'eau ont cette figure.

La peſanteur des composés vient de la matiere, c'eſt-à-dire, des atomes ; car un corps où ſe trouve un million d'atomes, peſe plus qu'un autre où il y en a moins, pourvû que les vuides ſoient égaux, ou l'air même qui eſt dans les pores ſoit en égale quantité : mais ſi on prend deux corps de même volume & de même étenduë, celui-là préciſément ſera le plus péſant où il ſe trouve plus d'atomes & moins de vuides ; & l'autre ſera néceſſairement plus leger.

Le mouvement des composés ſe prend du côté des agens externes qui le pouſſent avec plus ou moins de force : la facilité ou la difficulté de ce

mouvement dépend des figures des atomes & de tout le corps, & de la pente que leur donnent les atomes internes à demi émancipés qui agitent tout le corps. Ainſi voyons-nous que les corps ronds ſe mouvent plus facilement ſur une figure plate; ceux qui ſont pointus entrent plus facilement dans les corps. Or cette figure pointuë vient quelquefois de l'artiſant, quoique cela ne vienne pas entierement de ſa main, étant certain que d'une matiere dont les atomes ſont tous ronds, il ne ſçauroit faire une pointe abſolument parfaite; ce qui fait voir que la figure & la ſituation des atomes y contribuent beaucoup: & ſi le corps eſt naturellement en pointe comme le feu, cela vient de ce que tous les atomes dont il eſt compoſé, ſont de cette figure.





CHAPITRE VI.

La différence des Composés naturels, de ceux qu'on appelle artificiels.

LEs Ennemis des atomes, & les Partisans des formes substantielles & accidentelles, s'imaginent que dans notre opinion on ne sçauroit assigner la différence essentielle des composés naturels, & de ceux qu'on appelle artificiels; parce que, disent-ils, ils sont composés de mêmes atomes, & se font également en trois manieres; sçavoir, par addition, par détraction & par transposition, ainsi qu'il arrive dans la composition des mots, des dictions & des discours qui sont faits par addition, détraction ou transposition des Lettres.

Cet exemple est celui-là même que nous avons rapporté, & nous n'en voulons point d'autres; car il nous fait voir comme des mêmes Lettres, sans additions d'aucunes autres, on forme des mots & des discours essen-

tiellement differens. Ainſi des mêmes atomes la Nature forme des compoſés eſſentiellement différens, ſans qu'il ſoit beſoin d'admettre aucunes formes ſubſtantielles ou accidentelles qui ſont inutiles dans la Nature.

On peut remarquer & ajoûter à ceci, que toutes les Lettres ne ſont pas propres à former le nom d'un Roi, & que par même raiſon tous les atomes ne ſont pas propres à compoſer l'or ; ainſi toutes choſes ne ſe font pas de toutes choſes : mais comme avec vingt-quatre Lettres nous diſons un tres-grand nombre de choſes différentes & contraires ; de même avec les mêmes atomes, la nature compoſe les corps métalliques, les plantes & les animaux par addition ou par détraction, ou par tranſpoſition d'atomes, non pas indifféremment, mais de tels & de tels, de telle & telle figure : car tous les atomes ne ſont pas propres à compoſer toutes ſortes de corps.

C'eſt d'où je tire la premiere différence eſſentielle des compoſés naturels, & de ceux qui ſont artificiels ;

ſçavoir ; de cette addition d'atomes inconnus, à l'article, & que la nature ſçait bien choiſir. L'Artiſte, de tous bois fait bien fléche ; mais la nature de tous les atomes ne fait pas ce bois.

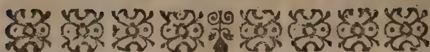
En ſecond lieu, les compoſés artificiels dépendent d'une cauſe intelligente, qui a une idée & une fin dans ſon eſprit : au lieu que les compoſés naturels ſont les ouvrages d'une cauſe néceſſaire qui travaille ſon idée.

En troiſiéme lieu, l'or prend des corps parfaits & compoſés, & les aſſemble comme un Architecte aſſemble les matériaux dont il bâtit une maiſon ; au lieu que la nature diſſout & décompoſe premierement les corps, & des atomes qui reſtent après la décompoſition, elle prend ceux qui lui ſont propres, & par l'addition de quelqu'autres qui ſe préſentent & qui ſont en liberté, elle en produit de nouveaux compoſés.

Il y a donc différence entre mélange & compoſition, comme entre l'alliage de l'or avec l'argent ; & la génération de ces métaux, ſoit dans les

entrailles de la Terre, ſoit dans les vaiſſeaux de verre où ſe feroit la tranſmutation de l'une en l'autre, ſi elle eſt poſſible, car cet alliage ne change pas leur nature ; & l'on les ſépare facilement : ce qui n'arrive pas dans les choſes que la nature ſeule, ou avec l'art, a bien & dûëment compoſées.





CHAPITRE VII.

Des Métaux, & de leur formation.

SI les choſes qui ſe paſſent au-deſſus de nous ſont inconnuës : celles qui ſe font à l'ombre & dans l'obſcurité au-deſſous denous, ne nous ſont pas moins cachées ; & l'on peut dire que la formation des Métaux dans la profondeur des mines, eſt ſans doute un des grands myſteres de la nature ; & pour en parler ici en vrai Philoſophe, ſans chicane, je réduis tout ce qu'on en peut dire, à la cauſe qui les produit, à la matiere dont ils ſont produits, & à la maniere de leur production.

La cauſe principale, le premier agent & le pere des Métaux eſt le Soleil ; les Fixes & les Planétes y contribuent par leurs influences, les Fixes, par leur chaleur tiennent l'or céleſte en fonte, & le font tourner en coupelle dans le centre du mon-

de, qui eſt le Soleil, & de là ſortent inceſſamment des fumées éclatantes qui forment la lumiere, & portent avec eux des eſprits ſéminaux qui pénétrent les pores de la Terre, & engendrent l'or dans ſes entrailles.

Ainſi l'or céleſte, c'eſt-à-dire, le Soleil eſt le pere du terreſtre, & le pere auſſi des autres Métaux, par la réflexion de ſes lumieres dans chaque Planéte, qui avec le Soleil produit chacune ſon Métail particulier.

Or la Terre eſt la matrice qui fournit la plus grande partie de la matiere dont les Métaux ſont produits, elle en eſt auſſi la nourrice; & le Soleil fournit les eſprits ſéminaux tous purs pour l'or, & mélangés de l'eſprit des autres Planétes, pour le reſte des Métaux.

Mais pour bien comprendre cette formation des Métaux, il ſe faut ſouvenir que les Lettres forment les ſyllabes avant que de former les mots, & les mots avant que de fournir les dictions, dont tous les diſcours ſe trouvent compoſés.

La nature fait de même dans la formation des Métaux ; car elle est commencée par les corpuscules dont elle fait les trois principes immédiats des métaux, qui sont le sel, le soufre & le mercure.

Le sel est la partie la plus crasse ; le soufre la plus onctueuse, & le mercure la plus coulante & la plus mobile ; & de ces trois par différentes préparations, digestions, sublimations & fixations, la nature compose un corps métallique ou mineral.

Mais on pourroit dire que les esprits ou corpuscules émanés des Astres, purifiés dans le Soleil, & reçus dans le sein de la Terre, s'épaississent & se réduisent en eau claire & l'impide, & cette eau est la matiere visqueuse, douce & mercurielle qui se cuit & se digere durant plusieurs siecles jusqu'à ce qu'elle se réduise en terre jaunâtre & fixe, dans laquelle est l'esprit & la semence descenduë d'en-haut, & cet esprit change en soi tout ce qui se trouve de corpuscules d'eau semblables à la premiere, laquelle pénétrant dans les veines de la Terre,

& trouvant une matiere pure, le ſillon de la mine d'or s'augmente juſqu'à ce qu'il trouve une méchante terre qui empêche ſa propagation: ſi la matrice n'eſt pas bien pure, & qu'il s'y mêle des matieres étranges, au lieu de l'or, la nature ne fera que de l'argent ou du fer, ou du cuivre qui ſont imparfaits.

De cette doctrine je conclus, que par la nature qui fait les métaux, il faut entendre cet eſprit ſéminal, composé des corpuſcules émanés du feu des Aſtres qui opere ces merveilles ſous terre.

En ſecond lieu, que les Métaux ont une vie métallique & même végétative à leur maniere; qu'ils ſont engendrés de ſemence métallique; que l'or eſt fait de la ſemence de l'or, que cet embrion métallique eſt nourri du lait des Aſtres, qui eſt l'eſprit & la roſée des Cieux; qu'il croît, qu'il germe & pouſſe des branches comme un arbre, que les Expérimentés au fait des mines appellent arbre métallique; qui a ſes branches, ſon tronc & ſes racines: ce qui ne

ſçauroit être ſans qu'il y ait un principe de vie caché au dedans. Cela paroîtra plus amplement par ce que nous avons à dire dans la ſuite, & ſur tout dans l'expérience de l'arbre de Diane.



CHAP. VIII.



CHAPITRE VIII.

De l'Or qui eſt le Roi des Métaux.

IL y a ſept Métaux ; l'Or, l'Argent, le Cuivre, le Fer, l'Etaim, le Plomb & l'Argent-vif, que les Chimiſtes appellent Soleil, Lune, Venus, Mars, Jupiter, Saturne & Mercure, parce qu'ils prétendent que ces Planétes dominent chacune en particulier ſur chaque Métal ; ce qui ſe fait, comme j'ai dit ci-deſſus par le renvoy des eſprits céleſtes reçûs dans le Globe du Soleil, & portés par le tourbillon dans chaque Planéte, & ſelon l'oppoſition qu'ils ont avec le Soleil, ils reçoivent plus ou moins de ſes lumieres, les renvoyent dans la Terre comme la matiere où ſe forment les Métaux purs ou impurs, ſelon la pureté ou l'impureté des lieux ſouterrains.

L'Or eſt le premier & le plus noble des Métaux ; c'eſt le grand chef-

d'œuvre de la nature ; c'est le plus pesant de tous les Métaux, parce que les corpuscules métalliques sont si serrés & si bien unis qu'il reste peu de vuide dans sa composition, & qu'il y a beaucoup plus de matiere dans l'Or que dans les autres, pris au même volume.

Cette grande solidité ou fermeté de l'Or n'empêche pas qu'il n'y ait encore quelques petits vuides entre ses atomes, puisqu'il n'y a rien d'absolument solide, & sans aucun vuide que chaque atome en particulier ; outre que les atomes ayant des figures ne peuvent être unis qu'ils ne laissent quelques vuides entre-deux, autrement l'Or ne pourroit être décomposé non plus qu'un atome qui est indivisible. Il y a donc des vuides entre les atomes de l'Or ; il y en a quoique petits, entre les corpuscules : il y en a même entre les petites masses.

Sur ce principe bien établi, je découvre la différence des dissolutions ou décomposition de l'Or : la moindre & la plus grossiere est celle qui se

fait par la fonte avec les autres Métaux; car lorſqu'on vient à le fondre avec les autres, ou avec le moindre des ſept, il ſe mêle avec lui, & ſe diviſe en mille millions de particules, ſur tout ſi on les fond avec une grande quantité de Métal imparfait; comme par exemple, ſi on fond une once d'Or dans dix livres de Plomb & de cuivre ou davantage: or la diviſion de l'Or paroît en ce que l'on ne ſçauroit fondre & mettre en coupelle la moindre partie de ce mélange, que l'on n'y trouve toujours quelque peu d'Or.

La ſeconde décompoſition eſt à l'égard des petites maſſes de l'Or, & qui ſe fait par les eaux régales, qui diviſent l'Or d'une maniere que comme dans la premiere décompoſition il reſſemble au Métal avec lequel on le fond; de même dans la ſeconde, il reſſemble à l'eau dans laquelle il eſt diſſous & décompoſé: mais comme il n'eſt décompoſé que juſques aux petites maſſes, il eſt facile à réduire en corps & être fondu avec du Borax, & devenir en Or maſſe, comme il étoit auparavant.

La troisiéme décomposition qu'on appelle radicale, quoi qu'elle ne le soit pas, se fait avec le propre dissolvant des Philosophes, qui est une eau douce, claire & sans corrosion, tirée des rayons du Soleil & de la Lune, dans laquelle l'Or se réduit en une eau claire & pesante, & se fond comme la glace se fond dans l'eau chaude; & c'est pour lors qu'on dit que l'Or est irréducible; c'est-à-dire, qu'il ne peut pas être réduit en corps, si ce n'est que cette eau soit convertie en terre, & que cette terre soit devenuë fusible, fixe & tingente, & qu'elle soit capable de lever ce qui est bas, d'enrichir les pauvres, & d'y perfectionner ce qui n'est pas dans la perfection actuelle, quoiqu'il le soit en puissance.

J'ai dit que cette décomposition n'est pas radicale, parce qu'elle ne va pas jusqu'à la division des atomes; car l'Or n'est réduit qu'en eau, & cela suffit. Car de le réduire en atomes, c'est le détruire, & c'est ce qui seroit inutile; & je le crois impossi-

ble à tout agent naturel : Dieu ſeul peut réduire l'Or aux premiers élémens, & faire que l'Or ne ſoit plus Or, ou naturel, ou philoſophique.





CHAPITRE IX.

De l'Argent, du Cuivre, & autres Métaux imparfaits.

L'Argent eſt un métal beaucoup moins parfait que l'Or, parce que ſes atomes n'ont pas des figures ſi parfaites ; ils ſont mélangés des corpuſcules réflechis du corps de la Lune ; & ce métal n'eſt pas ſi peſant que l'Or, à cauſe des vuides dont il eſt parſemé, & qui ſont plus grands & plus fréquens que ceux de l'Or, d'où vient que l'Eau-forte le diſſout quoiqu'elle ne touche pas à l'Or.

Il eſt vrai que l'eau régale qui diſſout l'Or, ne diſſout point l'Argent, ce qui vient de la différente diſpoſition des vuides qui ſont ſous ces deux Métaux, & de ce que les vuides de l'Argent ſont trop vaſtes pour l'eſprit ſubtil de l'Eau régale qui les traverſe ſans les décompoſer ; & cette grandeur des vuides de l'Argent

eſt cauſe qu'il a plus de ſon que l'Or.

Le Cuivre raiſonne encore plus que l'Argent, & a un ſon plus clair, à cauſe qu'il a des vuides plus grands dans leſquels il entre quelques corpuſcules d'air qui produiſent ce ſon par leur mouvement; c'eſt par cette raiſon qu'il peſe moins que l'Argent; & parce que les corpuſcules métalliques ne ſont pas ſi bien liés enſemble à cauſe des corpuſcules étrangers d'un méchant ſoufre qui ſont mêlés dans ſa compoſition, il arrive que le Cuivre n'eſt pas ſi maniable que l'Argent; ils s'adouciſſent l'un & l'autre dans la ſoudure, parce que l'Argent a trop peu de ſoufre, & le Cuivre en a trop; c'eſt pourquoi ils ſe tempérent l'un l'autre, & les corpuſcules perdent l'âcreté de leurs figures.

On peut faire l'Argent potable auſſi bien que l'Or; & comme l'Or potable eſt un ſouverain remede pour les maux de cœur; l'Argent potable eſt admirable & ſpécifique pour les maladies du cerveau : ces Métaux ſont potables & utiles à la ſanté lorſ-

qu'ils ſont décompoſés de la troiſiéme façon que nous avons dit, & que l'un & l'autre ſont réduits en eau par une eau douce & amie de la nature, & dans laquelle le Soleil & la Lune ſe viennent baigner, comme parle un Ancien.

Pour ce qui regarde le Cuivre, il eſt admirable pour les maladies du tems, ſi on en fait tirer un puiſſant & tres-innocent ſudorifique ; l'eſprit de ces trois, uni par un quatriéme, font la ſouveraine Medecine.



CHAP. X.



CHAPITRE X.

Du Plomb, de l'Etaim & du Fer.

LE Fer est plus pesant que le Cuivre, parce qu'il n'a pas de si grands vuides, & a beaucoup de terre étrangere, dont les corpuscules entrent en sa composition. Il est fort difficile à fondre seul parce qu'il y a trop de cette terre non métallique, beaucoup de corpuscules d'un Soufre sec & infusible, & tres-peu de mercure, qui donne la fusibilité aux métaux, sur tout quand il est crud, de sorte que pour le fondre on a besoin de le joindre avec un corps qui abonde en mercure, comme l'antimoine: & si on le mêle avec un corps soufreux on le réduit en chaux rouge tirant sur le jaune saffrané, dont on fait des remedes tres-utiles pour les obstructions des hypochondres; son sel est plus doux que le sucre; celui de l'antimoine lui est semblable

il n'y a qu'un ſeul ſel dans la nature qui les ſurpaſſe en bonté & en excellence ; ces trois ſels ſont les réparateurs de l'humide radical.

L'Etaim eſt un métal qui a beaucoup de mercure, beaucoup de ſel, & peu de ſoufre ; ſon ſel eſt fort doux : les corpuſcules de ces trois ſubſtances laiſſent beaucoup de vuides dans ce corps métallique, ce qui eſt cauſe qu'il a beaucoup de ſon, & beaucoup de legereté.

Je remarque trois choſes admirables dans l'Etaim ; la premiere paroît dans ſa calcination, où l'on void que ce métal calciné augmente de poids, quoiqu'il s'éleve beaucoup de vapeur, & qu'il dût diminuer de ſa peſanteur: cela vient, ſelon nos principes, de ce que ſes pores s'ouvrent dans la calcination ; le composé eſt renverſé, & pluſieurs atomes de l'air entrent dedans, les rempliſſent & laiſſent moins de vuides qu'auparavant : il y a donc plus de matiere & par conſéquent plus de peſanteur.

La ſeconde choſe que je remarque eſt, que la chaux de l'Etaim eſt tres-

difficile ; qu'on n'en ſçauroit venir à bout ſans un fondant particulier : cette difficulté vient des parties non métalliques & étranges qui ſont ſéparées des parties de l'Etaim, & ſont entrées dans ſes pores, & empêchent que les particules de ce métal ne puiſſent ſe réünir dans la fonte.

La troiſiéme choſe eſt, que l'Etaim étant mêlé avec les autres métaux, les calcine, les empêche de coupeller & les volatiliſe : cela vient de l'irrégularité de ſa compoſition, de ſon ſel fixe & infuſible & de la ſubtilité de ſes atomes, & la facilité que leurs figures leur donnent pour être diviſés.

Le Plomb eſt plus doux & plus ſociable : il purifie l'Or & l'Argent de toutes impuretés ou alliages par le moyen de la coupelle ; il eſt le plus peſant après l'Or & le Mercure, parce qu'il a peu de vuides ſemés : il augmente dans ſa calcination par la même raiſon que l'Etaim, & ſe fond facilement, parce qu'il eſt abondant en Mercure crud & indigeſte qui rend les métaux fluides & fuſibles :

on le peut ſéparer de la partie terreſtre, & de ſon ſel qui eſt doux.

Je remarque enfin pluſieurs choſes dans le Plomb, qui méritent quelques réflexions.

La premiere, ſa peſanteur ; car il approche de l'Or : elle vient de ce que ce métal eſt quaſi tout argent-vif, & de ce que les vuides qu'il a a ſont remplis d'une matiere terreſtre & impure, qui a empêché la fixité de l'argent-vif, & qui en a précipité une méchante & imparfaite coagulation. Qui pourroit ſéparer l'argent-vif, & le digerer par un ſoufre proportionné dans un vaiſſeau propre à cela, trouveroit un remede tres-utile à pluſieurs maladies. Ce métal peſe pourtant moins que l'argent-vif, & ſi on met de l'argent-vif ſur des balles de Plomb qui ſont au fond d'un pot, les balles montent & ſurnâgent ou flottent ſur l'argent-vif comme des arganantes ſur la mer.

La ſeconde choſe que je remarque, concerne les couleurs différentes qui ſe trouvent dans le Plomb, & qui ſe font voir par la ſeule inverſion des

atomes & la décompoſition du corps: on y voit le noir, le blanc, le jaune, le rouge & toutes les couleurs de l'Arc-en-ciel.

La troiſiéme choſe eſt le ſel du Plomb qui rafraîchit puiſſamment, & dont l'uſage eſt utile à ceux qui craignent les ardeurs de Venus; car il les éteint entierement; il ſe tire par le vinaigre, & le vinaigre devient doux & perd ſon acrimonie; ce qui vient du ſel mélangé de leurs atomes, auſſi bien que la blancheur de lait que le vinaigre acquiert dans cette occaſion.





CHAPITRE XI.

De l'Argent-vif, & de l'Arbre de Diane.

L'Argent-vif eſt le dernier & le plus imparfait de tous les métaux en apparence, parce qu'il ne ſouffre ni le marteau, ni la fonte, ni la coupelle, ni autres épreuves; mais il eſt plus parfait parce qu'il approche le plus du parfait qui eſt l'or; ſes atomes ſont ronds & ſont toujours en mouvement; ils ſont ſi peu acrochés, que le moindre feu les fait ſéparer & ſublimer en poudre blanche, ou en maſſe cryſtalline; il devient poiſon étant ſublimé, par la ſeule inverſion de ſes corpuſcules, & par l'addition des ſels. On le remet en ſon premier état, ſi on veut, & l'on peut dire que c'eſt un Prothée, qui change de forme à tout moment, & ſelon les différentes préparations qu'on lui donne, il reçoit & fait paroî-

tre des qualités & des couleurs différentes.

Il y a trois sortes de mercure, ou argent-vif; le métallique, le mineral & le commun : le métallique est celui qu'on tire des métaux, le second est celui qu'on tire des minéraux, comme de l'antimoine & du cinabre : le troisiéme est l'argent-vif commun : le dernier est encore de trois sortes : sçavoir, ou coulant, ou précipité, ou sublimé; le sublimé est corrosif, ou dulcifié; & cela arrive lorsque le sublimé est mêlé avec l'argent-vif coulant : car si on les sublime une seconde fois, le corrosif devient doux; ce qui vient de ce que les pointes du sublimé sont émoussées par les corpuscules du mercure crud, qui sont ronds & qui renversent les atomes du mercure sublimé qui sont aigus & pointus. Il est donc inutile de chercher des qualités physiques, qu'on appelle acrimonie, puisque le seul changement & l'inversion des atomes suffit pour rendre une matiere douce, quoiqu'elle fût âcre & aiguë auparavant.

On appelle ce métal Mercure & Argent-vif, parce qu'il eſt toujours en mouvement, de ſorte qu'il ſemble avoir quelque eſpece de vie ; & pour faire voir qu'en effet il y a en lui quelque principe d'une vie interne & cachée, il n'y a qu'à voir ce qui ſe paſſe dans la formation de l'Arbre de Diane. En voici l'explication.

On prend une once d'argent de coupelle, jettée en grenaille, on jette par deſſus dans un matras trois onces d'eau forte, & on laiſſe le tout ſur les cendres chaudes juſqu'à ce qu'il ſoit réduit en eau ; & puis on met neuf onces d'Argent-vif dans trois matras, ou dans trois vaiſſeaux de rencontre, trois onces dans chacun ; on verſe dedans de l'eau chaude à la hauteur de quatre doigts, & puis on verſe deſſus la diſſolution de l'argent : on met le tout à proportion dans les ſuſdits vaiſſeaux, & on les poſe ſur l'acoudiere de la fenêtre durant la nuit, & le matin on trouve dans chaque vaiſſeau un petit Arbre bien fait avec le tronc & les branches.

Il ſemble qu'il y ait quelque principe de vie végétative & ſéminale, puiſque ces trois Arbres ſe forment à la maniere des Plantes, quoiqu'il y ait quelque différence : cela fait voir clairement que les Métaux ont leur ſemence, & qu'ils ſont engendrés de ſemence comme les autres choſes. Ainſi je ne prétens pas expliquer la maniere dont cela ſe fait, parce que nous parlerons ailleurs de la génération des Plantes, & nous dirons les raiſons de leur ſortie de la terre & de leur acroiſſement. Ce qui eſt ici de particulier conſiſte en ce que la production de ces arbres, ſe fait dans une nuit, & que nous n'en voyons point de fruit ni de graine; tout ce qu'on en peut dire, eſt que cela confirme fort bien le mouvement des atomes, & la différente diſpoſition des corpuſcules, qui par leur dénouëment forment ces Arbres en ſi peu de tems. Ces Arbres pourroient apporter du fruit, ſi on ſçavoit les arroſer de l'eau de leur genre, & les tranſplanter en bonne terre.

CHAPITRE XII.

Des Mineraux.

LEs Mineraux tiennent le ſecond rang après les Métaux ; le premier eſt l'Antimoine, on l'appelle le plomb des Philoſophes. Il contient en ſoi un ſoufre arſenical qui eſt un poiſon, à cauſe de la ſubtilité de ſes corpuſcules par leſquels il pique les membranes interieures & les corrode, & y fait des ulceres où la gangrene ſurvient avec la corruption & décompoſition des parties & de tout le corps, & la mort enſuite.

C'eſt ce qui rend la fumée de l'Antimoine tres-dangereuſe lorſqu'il eſt fondu dans un creuſet, & qu'on la prend par les narines ; car ſes corpuſcules aigus & raboteux offenſent le cerveau par leur mouvement & leur agitation continuelle. Cette fumée ſert à purifier les maiſons peſtiférées, à cauſe qu'un venin acroche l'autre, & empêche ſon activité.

L'Antimoine purifie l'or, & étant tous deux fondus ensemble on fait évaporer l'Antimoine au feu, & l'or demeure tres-beau & tres-pur ; car l'Antimoine emporte avec soi tous les corpuscules étrangers qui sont dans l'or à mesure qu'ils sont acrochés par les atomes de l'Antimoine ; on en fait le Vin Emétique, qui fait des effets prodigieux à purger & à purifier les corps humains, ce qui n'est pas sans violence par le picotement qu'il fait sur les membranes interieures.

Le second Mineral est le Cinabre ; qui est un composé de mercure & de soufre : on le trouve dans les mines de l'or, & sur tout en Hongrie, d'où on le fait venir : on y trouve dedans quelque portion d'or, mais volatil & indigeste ; on en sépare le mercure par la distilation à la cornuë, parce que les atomes du mercure ne sont pas bien acrochés avec ceux du soufre, & ce soufre est étranger, il est crud & peu digeré ; & si l'esprit seminal eût pû agir sans empêchement, que ce soufre eût été

peu à peu ſéparé du mercure, que le mercure eût été cuit par la chaleur centrale & aſtrale, la nature en auroit fait de l'or, mais ce ſoufre impur a empêché l'action de l'eſprit ſéminal dans cet endroit où on trouve le Cinabre, quoique deſſous ou à côté on trouve l'or tout formé comme un arbre qui a des branches. On fait auſſi un Cinabre artificiel avec le ſoufre & le mercure commun, où l'on voit qu'un ſoufre jaune & l'argent-vif commun mêlés & ſublimés font un tres beau rouge par la ſeule inverſion de leurs atomes.

Le troiſiéme Mineral eſt l'Eméri qui eſt une marcaſſite qu'on trouve dans les mines de l'or aux Indes, d'où il vient en Eſpagne; on en tire de l'or tres-bon & tres-fin, dont les corpuſcules étoient embaraſſés avec les corpuſcules d'une terre cruë & inutile : on dit la même choſe du Lapis Lazuli.

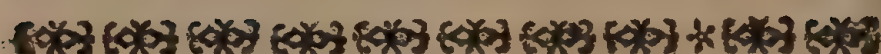
La Litarge & la Tutie ne ſont pas proprement Mineraux, car on ne les tire pas des mines : la premiere n'eſt que la craſſe de l'or & de l'argent ou du plomb : la ſeconde eſt le

plus pur du cuivre, où les atomes émancipés montent & s'attachent à la voûte des fourneaux où l'on fait la fonte du cuivre.

Le quatriéme Minéral est le Vitriol, qui contient en soi des corpuscules de sel, de soufre & de mercure, qui sont tous de différente figure : l'esprit qu'on en distile a des atomes si aigus, qu'il dissout les humeurs crasses & arrête les vapeurs qui montent au cerveau ; il pénétre les métaux imparfaits.

L'Arsenic est un Minéral blanc & crystallin. Il y en a un autre jaune qu'on appelle Orpin ; & un rouge qu'on appelle Rialgar : tous trois sont des poisons fort violens, par les raisons ci-dessus alleguées.

Le Soufre est encore un Mineral qui s'enflâme facilement, parce qu'il est de la nature du feu ; il dissout le fer & le fait fondre comme un charbon ardent : fait fondre la cire ; on en tire un esprit & une huile ou beaume admirable pour les incommodités de poitrine. Il y a un autre soufre dans les Métaux parfaits qui est incombustible.



CHAPITRE XIII.

Des Sels.

LE Sel eſt le principe des ſaveurs ; parce que les atomes du Sel ont des figures propres à toucher & à piquer l'organe du goût, qui eſt la langue & le palais ; le marin ou commun ſe fait de l'eau de la Mer par évaporation ; ce même Sel ſe fond dans l'eau & remplit ſes vuides juſqu'à une certaine quantité ; & lorſque les vuides ſont remplis le Sel tombe au fond, ſi ce n'eſt qu'on y mît un autre Sel, comme le Nitre, ou tel autre, car l'eau s'en charge encore ; ce qui fait voir que tous les vuides de l'eau ne ſont pas égaux, qu'il y en a dans leſquels les atomes du Nitre entrent où les atomes cubiques du Sel commun ne ſçauroient entrer.

Le Sel commun, le Vitriol, le Nitre & autres ſemblables, ont des atomes, non ſeulement aigus & pointus,

mais en forme de petits crampons qui s'attachent au verre même, quoiqu'il ait peu de pores, & qu'ils soient tres-petits ; & ce qui surprend est de voir que le Sel marin, ou le Vitriol, ou le Nitre, ou tous trois ensemble étant fondus dans l'eau, & l'eau s'évaporant peu à peu, ledit Sel monte de soi-même insensiblement le long du verre jusqu'au bord ; & lorsqu'il est monté jusques-là, on le voit descendre de l'autre côté jusqu'au pied du verre, ensorte que le verre se trouve tout couvert de Sel.

Cette expérience fait connoître trois choses ; la premiere, que le verre a de petites cavités ; la seconde, que le Sel a de petits crampons comme le Lierre ; la troisiéme, que le Sel vegete & se glisse peu à peu le long du verre, comme le suc & la séve dont les arbres se nourrissent monte des racines jusqu'au tronc, & du tronc aux branches les plus hautes, comme nous dirons ailleurs.

Les Laboureurs sont persuadés de cette verité ; lorsqu'ils mettent le feu aux guérets, afin que la pluye venant

à tomber ſur les cendres, emporte le Sel & pénétre la terre ; il en ſort après, pouſſe les ſemences & procure la fertilité à la terre : ce Sel préſerve auſſi les corps de corruption en ſe gliſſant dans leurs pores, & empêchant par ce moyen que l'air n'y entre, ne diviſe les parties & ne décompoſe le tout, ou n'y cauſe fermentation. Il y a pluſieurs ſortes de Sels, il y en a qui ſont âcres & d'autres qui ſont doux ; il y en a qui ſont acides, d'autres qui ſont amers, & de tout autant de ſortes qu'il y a de ſaveurs : & cela vient de la différence des atomes, & de leur différente diſpoſition.

On tire du Sel de toutes choſes ; car en toutes choſes il y a du Sel : & ceux qui tirent le Sel de la terre pour faire du Salpêtre, remettent la même terre à l'air où elle reprend ſon ſel, ſoit par le moyen de l'air, ſoit par le moyen de la pluye.

Les Sels ont des figures & des mouvemens différens, cela paroît dans l'évaporation de quatre Sels fondus enſemble dans l'eau ; car non ſeulement

lement ils reſtent au fond après l'évaporation de l'eau, mais auſſi chacun de ces Sels prend ſon quartier ſans ſe mêler enſemble, à cauſe que leurs figures ſont incompatibles.

On tire un eſprit du Sel de l'urine, qui étant mêlé avec l'Eſprit de vin, forme un corps aſſez dur, à cauſe que ces eſprits rempliſſant leurs vuides de part & d'autres, ils s'endurciſſent : car rien ne s'endurcit qu'à meſure que ſes vuides ſe rempliſſent ou s'apetiſſent.

On tire un Sel du Tartre, qui eſt le Sel du Vin; de ce Sel calciné ſe fait une huile par réſolution à l'humide : cette huile mêlée avec l'eſprit de Vitriol fait une grande ébulition, après laquelle il tombe au fond une poudre blanche, qu'on appelle Tartre Vitriolé, car toute l'humidité du Tartre entre dans les vuides de l'Eſprit du Vitriol, & le Sel de Tartre revient à ſon premier état, c'eſt-à-dire en poudre blanche. Or leur combat vient de la difformité de leurs atomes, qui ſe pouſſent & repouſſent avec agitation. Le Sel nommé Poly-

creſte n'eſt pas moins utile, puiſqu'il purge tres-bien les humeurs picquantes ; il eſt compoſé de Nitre & de ſoufre.

Monſieur Seignette y ajoûte un ſel qui les rend plus efficaces ; & l'on peut dire qu'il a mieux réüſſi que les autres, & que ſon Sel Polycreſte eſt un remede fort innocent & tres-utile.





CHAPITRE XIV.

Des Feux ſouterrains, & des Tremblemens de Terre.

ON ne peut douter qu'il n'y ait des Feux ſous terre, l'expérience des Montagnes d'Eala en Irlande, d'Ethna en Sicile, & de Veſuve dans le Royaume de Naples en ſont des preuves ſans replique : & comme il y a des feux ſur nous qui ſont les Aſtres, il y en a au deſſous de nous que nous appellons Feux ſouterrains, qui ont été allumés ſous terre dès le commencement, où du moins les matieres bitumineuſes & ſoufreuſes n'ont jamais manquées ſous terre, non plus que le charbon de pierre, qui ſont des matieres fort ſuſceptibles du Feu, & fort faciles à s'embraſer.

Cet embraſement a donc été tres-facile, puiſqu'il n'a fallu qu'une étincelle ſortant du rencontre de deux cailloux, ou bien de quelque lampe

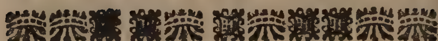
ou chandelle, que les ouvriers apportent dans les mines pour y travailler plus commodément ; cela pourroit être aussi arrivé par quelque coup de foudre ; ou enfin le feu s'allume de soi-même par une humidité crasse & onctueuse, ainsi que le foin humide s'échauffe & s'enflâme de même que le mare de vendange.

Ces Feux souterrains sont cause de la chaleur que nous expérimentons dans les Eaux Minerales, & l'on ne doit pas craindre qu'elles éteignent ce Feu, car le bitume brûle dans l'eau, comme nous le voyons par l'expérience du Camphre.

Les tremblemens de Terre sont causés par les vents, c'est-à-dire, par une foule d'atomes émancipés, qui donnent des secousses à la Terre ; les Plages maritimes sont les plus exposées à ces Tremblemens de la Terre, à cause des vents & des orages qui se glissent dans les entrailles de la Terre par les ouvertures que les eaux ont creusé : ces Tremblemens arrivent quand la Terre s'éloigne tant soit peu du centre de sa Pesanteur, ou qu'elle

eſt interrompuë dans le mouvement qu'elle a autour du centre de l'Univers, qui eſt le Soleil : car c'eſt le quatriéme mouvement de la Terre, qui fait qu'elle eſt quelquefois plus proche du Soleil en ligne droite & perpendiculaire ; ce qui cauſe auſſi quelquefois de grandes chaleurs en Eté, ou des Hyvers plus doux ; où tout au contraire, comme nous l'expérimentons.





CHAPITRE XV.

Des Eaux, & de leur différence.

NOus voyons plusieurs sortes d'Eaux, dont je veux traiter ici en peu de mots; la premiere est celle qu'on appelle communément élementaire : ses atomes sont ronds, & ses vuides fréquens & triangulaires, elle est capable de raréfaction & de condensation, selon que les corpuscules du feu entrans dans ses vuides les dilatent & éloignent les parties de l'Eau les unes des autres, ou que les corpuscules du froid les pressent & les resserrent par leur pesanteur, ou qu'ils en font sortir & déloger les corpuscules de l'air qui s'y introduisent: l'Eau est quelquefois si resserrée par le froid qu'elle se congele & se réduit en glaçons, dont la legereté marque la quantité d'air qui est entrée dans ses parties; & la dureté fait connoître que les vuides de cet air sont fort pressés.

La ſeconde ſorte d'Eau eſt celle qu'on appelle diſtillée, & que l'on tire par le moyen des alambics, de toutes ſortes de ſimples, & pour cet effet, les corpuſcules de l'Eau qui ſont dans les plantes ſe dégagent & ſont pouſſés en haut en forme de vapeurs ; leſquelles venant à rencontrer le chapiteau s'épaiſſiſſent, ſe reſſerrent & ſe condenſent en petites goutes d'eau qui deſcendent par le bec de l'alambic : c'eſt ainſi que ſe forment les pluyes qui tombent ſur la terre ; & c'eſt de-là qu'on peut apprendre que les vapeurs ne ſont qu'une Eau rarefiée ; & qu'il ſe fait une circulation continuelle dans la nature, ou l'eau monte & deſcend ; monte en vapeurs qui forment les nuës, & deſcend en pluyes & en roſées.

La troiſiéme eſpece d'Eau, eſt celle qu'on appelle Eau-forte, qui eſt tirée des Sels métalliques, & des autres qui ne le ſont pas ; ainſi à parler proprement, ce ne ſont pas des eaux, mais bien des eſprits, c'eſt-à-dire, les corpuſcules les plus ſubtils & les plus aigus qui ſont dans les Sels, &

qui s'en dégagent par violence ; & quittant leurs parties terreſtres, n'emportent avec eux que des corpuſcules d'Eau, avec leſquels ils forment un corps ſenſible & coulant : cette Eau diſſout les métaux & les réduit en liqueur corroſive ; on voit de quoi ſont capables les corpuſcules des Sels ſéparés de leurs parties terreſtres, & on ne s'étonnera plus des effets qui ſont cauſés par les ſéroſités & par une pituite ſalée dans le corps humain : on apprendra auſſi d'où viennent les douleurs inſupportables des gouttes, des diſſenteries & des coliques, car ce ſont des eſprits corroſifs ſéparés de leur partie terreſtre, qui deviennent ſi âcres & ſi pénétrans, qu'ils percent & déchirent les parties ſur leſquelles ils tombent.

La quatriéme ſorte d'Eau, eſt celle qu'on appelle Eau-de-vie, qui n'eſt autre choſe que les corpuſcules les plus ſubtils du vin, qui ſont de la nature du feu & du ſoufre, qui brûlent & s'enflâment facilement.

On tire une Eau-de-vie de toutes ſortes de grains, de légumes & de

plantes, par le moyen de la fermentation : ce qui eſt ſurprenant eſt de voir un linge trempé en Eau-de-vie brûlée ſans être endommagé, ou alteré en aucune maniere ; ce qui vient de ce que l'Eau-de-vie contient en ſoi un ſel dont les corpuſcules s'attachent au linge, le défendent contre les ardeurs d'une flâme qui ne s'attache qu'au ſoufre, & ne ſçauroit toucher au Sel & au ſujet qui en eſt imbu.

La cinquiéme ſorte ou eſpece d'Eau eſt celle qu'on appelle Minerale, parce qu'elle contient pluſieurs eſprits mineraux, ſelon les lieux où leſdites Eaux paſſent, & ſelon les mineraux ou métaux qu'elles rencontrent en paſſant.

Il y en a qui ſont chaudes & qui bouillonnent à cauſe qu'elles paſſent dans les lieux où le ſoufre & le bitume ſont échauffés, comme ſont celles de Bourbon l'Archambaud, de Bourbon Lancy, de Nery, de Barboton & de Barege : les plus naturelles & les plus douces, ſont celles de Bourbon l'Archambaud en Bourbonnois,

elles ſont ſouveraines pour la poitrine, & même pour l'eſtomach & pour l'habitude du corps dont elles ouvrent les pores & les ſoupiraux, & guériſſent les migraines, les Rhumatiſmes & les paralyſies, par tranſpiration, & on pourroit les appeller une Medecine univerſelle ; puiſqu'outre ce que je viens de dire, elles ſont admirables pour les reins chargés de gravelle, & pour les maladies hyſtériques, ſi elles n'étoient contraires aux ulceres internes, aux abcès qu'elles irritent ; mais elles ſervent à les découvrir lorſqu'ils ſont cachés & inconnus.

J'ai tiré de ces Eaux par diſtillation un Sel blanc comme la neige, tout ſemblable au ſel Polycreſte; auſſi peut-on dire qu'il tient du nitre & du ſoufre : c'eſt par cette raiſon que les corpuſcules aigus irritent les ulceres internes ; & c'eſt auſſi pour la même raiſon que ce Sel empêche que l'oſeille que l'on met dans les puits de Bourbon ne ſe fletriſſe, comme le Sel de l'Eau de-vie empêche un mouchoir de brûler, comme nous avons dit.

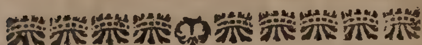
Il y a d'autres Eaux chaudes qui au lieu de Nitre ſont chargées de Vitriol, comme ſont celles de Vichy, & particulierement celles de la Grille : ce qui fait qu'elles purgent beaucoup plus que celles de Bourbon l'Archambaud, mais ne ſont pas ſi innocentes.

Il y en a de pluſieurs ſortes, ce qui ne ſe trouve pas à Bourbon, où il n'y a rien à choiſir, ſi on ne veut boire de la Fontaine de Jonas, qui n'eſt pas des meilleures : celles de Bourbon-Lancy en Bourgogne ſont fort chaudes, elles ont peu de nitre, un peu plus de ſoufre & beaucoup de bitume ; ce qui fait qu'elles ſont bonnes pour le bain & la dauche, & tres-peu pour la boiſſon, à cauſe qu'elles ne purgent point ſi ce n'eſt par tranſpiration, & par des ſueurs copieuſes.

Il y a auſſi des Eaux Minerales qui ſont froides, comme on voit à Forges, à Pougues, à Saint Mion, à Villeconté en Auvergne, & ailleurs, & entre autres à Paſſy lès Paris ; ces dernieres outre qu'elles évacuent par

le ventre & par les urines, comme les autres, elles ont cela de propre qu'elles guériſſent les fiévres intermittentes & rafraîchiſſent dans les fiévres ardentes ; elles ouvrent & font couler les abcès internes & invétérés; elles deſopilent le foye, la ratte & les ulceres à raiſon des eſprits ou corpuſcules du fer qu'elles tirent des mines où elles paſſent : celles de Villeconté ſont plus efficaces, & celles de Saint Mion plus douces ; celles de Pougues n'ont plus de vogue.





CHAPITRE XVI.

De la Mer, de son Flux & Reflux, & de la Salûre de ses Eaux.

LA Mer est tout autour de la Terre comme un cercle ou une ceinture; & la Terre est au milieu comme une Isle : & si l'Auteur de la Nature n'avoit creusé des cavités pour y placer la Mer, elle inonderoit toute la Terre.

La premiere chose qu'on remarque dans la Mer est la salûre de ses eaux, qui est causée originairement par les masses de sel ou salines qui ont été produites dès le commencement dans la terre, & qui ont été fonduës par les eaux qui en sont devenuës salées, comme elles sont à présent. Les ardeurs du Soleil qui consument l'humide & le flégme contribuent beaucoup à cette Salûre, avec le Sel que les Fleuves & les Rivieres tirent de la Terre en passant; d'où il paroît

qu'on peut dire que tout le Sel de la Terre entre dans la Mer, & en sort aussi par le moyen des Rivieres & des Eaux qui en dérivent & traversent la Terre en se filtrant pour produire les Fontaines d'Eau douce ; & si on sçavoit filtrer de même l'Eau de la Mer, on ne manqueroit jamais d'eau douce dans les vaisseaux.

La seconde chose que je remarque encore dans la Mer, est le Flux & Reflux de ses Eaux, qui est fort sensible & fort régulier de six en six heures en quelques endroits ; il y en a qui ont crû que les Fleuves entrant dans la Mer causent le Flux d'un côté, & ceux qui entrent de l'autre, causent le Reflux. Quelques autres ont attribué ces effets aux vents, la plûpart au commencement de la Lune, & à la condensation ou raréfaction de l'air lunaire, c'est l'opinion d'Antoine Arheita, dans son Livre intitulé *Oculus Enoch & Eliæ.* Il suppose que l'air raréfié presse la Mer & la fait élever des deux côtés en forme de montagnes, & c'est ce qui nous cause le Flux ; & puis l'air étant con-

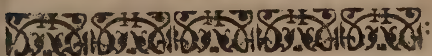
densé, la Mer se remet, & les Eaux reviennent au premier état, & cela fait le Reflux : il prouve son opinion parce que ce mouvement est plus grand dans le plein de la Lune où l'air est plus rarefié, & dans la nouvelle Lune, où il est plus condensé.

Mais j'aime mieux dire que le Flux & le Reflux de la Mer sont causés par le mouvement de la Terre, d'un Tropique à l'autre ; car la Terre ne peut s'avancer toujours d'un Pôle à l'autre d'un degré, comme elle fait, sans pousser les Eaux qui sont d'un côté, & sans attirer celles qui sont de l'autre.

On peut dans cette opinion rendre raison de ce que le Flux & le Reflux ne sont que du Midi au Septentrion, du Septentrion au Midy, & de ce que le Flux & le Reflux sont moindres entre les Tropiques ; outre que cette opinion n'a rien qui ne soit raisonnable ; que si l'on observe quelques inégalités dans le Flux & le Reflux, cela vient des Isles & des Rochers, ou des Détroits & Promontoirs qui empêchent ou qui retardent

ce mouvement ou le diminuent beaucoup ; & c'eſt la raiſon en partie du peu de Flux & Reflux qu'on obſerve dans la Méditerannée, à cauſe du Détroit de Gibraltar ; outre qu'elle eſt entre les deux Tropiques, & qu'elle n'eſt ni trop Septentrionale, ni trop Méridionale.





CHAPITRE XVII.

Des Fontaines & des Fleuves.

IL y a deux ſortes de Fontaines, les unes ſont paſſageres, & les autres ſont permanentes : les premieres viennent des pluyes, les autres viennent de la Mer : mais à parler proprement, c'eſt la ſource générale de toutes les Fontaines : car les pluyes viennent des vapeurs que le Soleil éleve de la Mer, qui retombent en pluyes ; & ces pluyes cauſent les Fontaines paſſageres.

Les Fontaines permanentes en dérivent plus immédiatement par le moyen de certains réſervoirs ſouterrains qui ſe rempliſſent des filets d'eau qui viennent de la Mer.

On demande ordinairement d'où vient que l'eau de la Mer eſt ſalée, & que celles des Fontaines qui en ſortent ne l'eſt pas ; on répond à cette difficulté, que les filets d'eau qui

viennent de la Mer paſſent par des ſables ſouterrains, où l'eau en paſſant ſe filtre & laiſſe ſon ſel, ou bien le ſel ſe précipite & deſcend au fond de ſes réſervoirs ſouterrains, comme nous voyons dans les Salines, ou bien dans le mélange de l'huile de Tartre & de l'Eſprit de Vitriol, où les atomes de l'eau paſſent par des conduits imperceptibles, où les atomes du Sel ne peuvent paſſer à cauſe de leurs figures quarrées ; ainſi l'eau devient douce par voye de tranſcolation, ou enfin par voye de diſtillation, ſi l'eau élevée en vapeurs, & puis épaiſſie vient à diſtiller dans d'autres réſervoirs qui la reçoivent & la communiquent à d'autres juſqu'aux baſſins des Fontaines.

On s'étonne que les Fontaines venant de la Mer puiſſent ſortir au plus haut des montagnes. On peut répondre à cette difficulté, que l'eau de la Mer eſt auſſi haute que la plus haute montagne, parce que la Terre & l'Eau ne font qu'un Globe ; & les montagnes de la Terre ne nous paroiſſent hautes & élevées qu'à raiſon

des Plaines & des Valons où nous sommes, & d'où nous les considerons : mais la Mer est plus haute que les Plaines & les Valons, si on la considere toute entiere, parce qu'elle fait un cercle parfait ; & si on tiroit une ligne qui entourât tout le Globe de l'Eau & de la Terre, on trouveroit un cercle parfait sans aucune irrégularité.

De ce principe supposé, il est évident que l'eau de la Mer ne monte pas pour sortir au sommet des montagnes, mais qu'elle descend lorsqu'elle sort & fait des Fontaines au milieu des Plaines, & au fond des Valons.

C'est à quoi devoient prendre garde ceux qui ont dit que l'Eau montoit de la Mer sur nos montagnes, en trois manieres, selon que l'on a de coûtume de monter ; sçavoir, par le moyen des pompes, des Syphons, ou par le moyen des languettes de feutre ; ainsi, disent-ils, l'eau de la Mer peut être attirée sur les Montagnes par les Rayons du Soleil & des Astres, ou bien par des canaux ou

pores à nous inconnus, faits & diſpoſés en forme de Syphons, comme nous voyons que tout le vin ſort d'une bouteille par un ſyphon : ou bien l'eau de la Mer peut s'inſinuer dans une Terre ſpongieuſe & legere, qui s'imbibe de cette eau, & la fait couler & monter, comme nous voyons que toute l'eau d'un baſſin monte ſur les bords, & ſort toute peu à peu par le moyen d'une piece de feutre ; mais quelque agréable & quelque ſubite que ſoit cette imagination, j'eſtime que mon opinion eſt mieux fondée & plus conforme à la verité.

De tout ce que nous venons de dire, il paroît que l'eau de la Mer fournit aux Sources & aux Fontaines, les Fontaines fourniſſent aux Ruiſſeaux, les Ruiſſeaux aux Rivieres & aux Fleuves qui ſe déchargent dans la Mer, d'où ils ſortent pour arroſer la terre, & couler comme auparavant, par une circulation continuelle.

Enfin, on peut demander quelle eſt la cauſe de cette circulation continuelle, & d'où vient cette impétuoſité avec laquelle on voit couler

les Fleuves & les Rivieres ? car de dire que l'eau cherche ſon centre, c'eſt recourir à une cauſe occulte, & renoncer à nos principes. Je dis donc que les atomes, les corpuſcules & les goutes de l'eau ſont d'une figure parfaitement ronde ; & que trouvant une pente ſans empêchement ils n'ont rien qui les puiſſe retenir, & ſe pouſſent l'une & l'autre ſans interruption, & ſe pouſſeront juſqu'à la fin du monde.

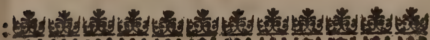
Fin de la troiſiéme Partie.



QUATRIÉME PARTIE
DE LA SCIENCE NATURELLE.

Des choses qui sont dans l'homme, & de l'homme meme, en tant qu'il est un composé Physique animé.

NOus voici enfin arrivés à la quatriéme & derniere Partie de notre Physique, où selon le dessein que nous avons pris, il est tems de parler des choses qui sont dans l'homme, que nous considerons ici comme un corps animé; ce qui nous engage à discourir de l'Ame & de la vie en géneral; & en descendant au particulier, nous expliquerons la vie de l'Homme en tant qu'il est raisonnable, & tâcherons d'établir l'immortalité de son Ame par des raisons naturelles.



CHAPITRE PREMIER.

De la Vie en général.

LA Vie, comme nous avons dit ailleurs, ne paroît que par l'action & par le mouvement; ainſi les Aſtres qui ont plus d'action & plus de mouvement, ont plus de vie; & nous diſons qu'un Homme eſt moribond, quand il ne lui reſte que fort peu de mouvement, & qu'il eſt mort, quand il ne lui en reſte point du tout.

Toute ſorte de mouvement n'eſt pas un mouvement de Vie; car pour être de cette qualité il doit être intérieur à la choſe qui agit, & procéder d'un principe qui ne ſoit pas de dehors: d'où vient que le mouvement d'une pierre qui a été jettée n'eſt pas vital, parce qu'il vient d'une cauſe externe; à ſçavoir du bras qui l'a pouſſée.

Je dis de plus, que le mouvement, pour être vital, doit être le mouvement d'un compoſé; & par cette rai-

ſon le mouvement des atomes n'eſt pas de cette condition, parce que ce ſont des êtres ſimples & indiviſibles, qui ne ſont capables ni de vie, ni de mort : & comme les atomes ne ſont pas compoſés, quoiqu'ils compoſent, de même on doit dire qu'ils ne ſont point vivants, quoyqu'il n'y ait aucune vie, ni aucun mouvement dans les corps dont nous parlons, ſans leur impreſſion & leur miniſtere.

La vie eſt donc le mouvement & l'action d'un compoſé, & d'un corps organique, qui eſt cauſé par un principe interne & ſéminal : & dans ce ſens on peut dire que les Métaux poſſedent quelque ſorte de vie, puiſqu'ils ont un mouvement de végétation par lequel ils croiſſent, & que ce mouvement vient d'un principe interne & ſéminal, quoiqu'il ſoit bien caché, & que les organes de la vie y paroiſſent peu ; ainſi que nous avons peine à les diſtinguer dans les Plantes & dans certains Animaux, comme les Moulles & les Huitres, qui ont pourtant une vie plus parfaite que les Métaux & les Plantes.

Nous

Nous dirons plus bas en quoi consiste cette vie, & de quelle maniere les Métaux & les Plantes meurent comme les autres choses vivantes.

Il faut faire différence entre la vie & le principe de la vie ; mais non pas entre la vie & le mouvement ou action vitale : la vie est l'action & le mouvement de plusieurs êtres assemblés par nature, & unis de telle façon que les parties de ce composé se meuvent l'une l'autre, comme nous le voyons dans les machines ; & ce que les ressorts sont aux machines, les esprits, c'est-à-dire, les atomes les plus actifs le sont aux composés naturels.

De cette doctrine il s'ensuit en premier lieu, qu'il y a des atomes plus actifs & plus mobiles que les autres, à cause de leur subtilité & de leur figure, comme sont les atomes célestes, ignés & lumineux, c'est-à-dire, qui composent le Ciel & les Astres, le feu, la chaleur & la lumiere, nous jugeons cela par les composés qui en sont faits & tissus ; car l'esprit de l'homme instruit par les sens

matériels ne ſçauroit pénétrer l'eſſence des atomes & leurs différences particulieres : mais nous jugeons que les atomes qui compoſent le Ciel, la Lumiere & les Aſtres ont des figures & & des activités plus grandes, plus parfaites & plus propres au mouvement que les atomes qui compoſent un corps froid & peſant, quoyqu'à le bien prendre, cela peut venir d'un plus grand dégagement & d'une figure plus accomplie.

En ſecond lieu, il faut dire, ſelon nos principes, que les eſprits qu'on appelle vitaux, ne ſont autre choſe qu'un certain nombre d'atomes, libres de toutes compoſitions, & qui ſont d'une figure & d'une condition qui les rend incapables de ſervitude & d'engagement : cette doctrine ſuppoſe qu'il y a deux ſortes d'atomes dans la Nature ; les uns ſont comme les Roturiers deſtinés à l'eſclavage, à la ſervitude & à l'engagement ; les autres ſont comme les Nobles deſtinés à la liberté, aux dégagemens & à l'empire ſur les autres : ceux qui ont la Roture pour partage ſont faits

pour composer la machine de nos corps, & ce sont ceux qui s'engagent & qui sont engagés & liés ensemble dans la formation des corps; au lieu que les autres qui sont non engageables & incapables de servitude sont destinés à mouvoir toute la machine de nos corps dont ils ne sont point parties, dans lesquels ils ne sont point engagés, qui courent & parcourent dans toutes les parties & donnent le mouvement, le sentiment & l'ordre par tout : ce sont les esprits qu'on appelle vitaux, parce qu'ils donnent la vie; c'est-à-dire, le mouvement : ces atomes ne sont donc pas la vie, mais ils en sont les principes & les auteurs.

Les atomes qui composent les corps sortent par fois de servitude, & s'émancipent lorsque l'occasion s'en présente, & que le corps vient à se décomposer; car dans toutes les décompositions & corruptions des corps, il y a toujours quelque atome qui deserte & qui tâche de se mettre en liberté comme les premiers; & s'il arrive que ces atomes deserteurs vien-

nent à se mêler avec ceux qui sont essentiellement libres, cela cause des combats dans nos corps, & ces combats sont nos indispositions & nos maladies, qui ne reçoivent point de soulagement ou guérison, jusqu'à ce que ces atomes révoltés & émancipés soient remis dans leurs rangs, ou qu'ils soient poussés dehors du corps, afin que par ce moyen les esprits demeurent purs & tout à fait libres dans leur mouvement, n'étant pas troublés par ces atomes irréguliers, qui sont les broüillons de la Nature, & les perturbateurs de la santé : mais comme il y a de tems en tems quelques atomes qui s'échapent des corps qui entrent en nous, pour nous servir de nourriture, à cause des divers degrés de corruption par lesquels ils doivent passer pour être changés en notre substance, il est certain qu'il y a toujours en nous quelque principe de maladie; que nous ne joüissons jamais d'une santé parfaite dans ce monde, & que ceux qui sont les plus sains sont seulement ceux qui sont moins malades que les autres; com-

me j'ai dit ailleurs, qu'il n'y a point de gens qui ſoient abſolument Sçavans ; mais que ceux qu'on appelle Sçavans, ſont ceux qui ſont moins ignorans que les autres. Si les atomes engagés ſe dégagent par émancipation, auſſi les atomes qui ne ſont point capables d'engagement ſe trouvent quelquefois enfermés & enveloppés, & ne ſe meuvent que dans l'étenduë de leur priſon ; lors il y en a qui ſont enfermés par la Providence du Créateur, par une néceſſité de naturel, & quelques qu'autres le ſont par accident & par la force ou abondance des matieres qui les enveloppent : ainſi les atomes qui ſont enfermés dans le cœur pour lui donner le mouvement, & à tout le corps, ont été empriſonnés dès le commencement de la formation, ou plutôt ayant été empriſonnés dans la ſemence lorſque Dieu l'a créée, ils ont été tranſferés de cette premiere priſon où ils n'avoient aucun mouvement ſenſible, dans une autre où ils ont un mouvement plus libre & plus dilaté, comme nous dirons plus ample-

ment dans les Chapitres ſuivans.

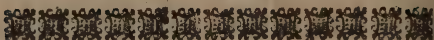
La troiſiéme choſe qui ſuit ce principe, eſt que les atomes qui ſont les cauſes du mouvement, ſont les cauſes de la vie, & où ils ſont en plus grand nombre il y a plus d'action & plus de vie; pourvû que la machine du corps ſoit diſpoſée au mouvement: car ſi quelque reſſort principal eſt rompu, les atomes de vie perdent leur action; la plus grande partie s'exhale & ſe retire, les autres y reſtent errans & vagabons ſans aucun ordre ou méthode.

Il faut donc que les parties du compoſé ſoient diſpoſées par un certain arrangement, ſans lequel les atomes de vie ne produiroient aucun mouvement; mais cet arrangement des parties ſeroit inutile s'il n'y avoit des atomes de vie pour l'émouvoir: c'eſt ce que l'on remarque dans une Montre, où l'intégrité & la juſte diſpoſition des rouës eſt néceſſaire avec la force du reſſort, qui donne le mouvement à toutes les rouës.

Quelque proportion & quelque reſſemblance qu'il y ait entre les corps

vivans naturels, & ces machines artificielles, cela n'empêche pas qu'il n'y ait une grande différence; car les atomes de vie ſont des reſſorts naturels, & ces atomes ont été originairement dans la ſemence dont le corps eſt engendré, & eux-mêmes ſont les artiſans de la machine, ils lui ont donné l'acroiſſement; ils ont arrangé les parties pour y pouvoir exercer leur mouvement; & c'eſt le chef-d'œuvre de la Nature qui opére par les ſemences que Dieu a produites, des choſes qui ſurpaſſent tout ce que l'on peut inventer.





CHAPITRE II.

Des différences de la vie.

ON ne peut connoître les différences de la vie que par la différence des actions vitales : j'en compte de quatre ſortes : la Métallique, la Végétative, la Senſitive, & la Raiſonnable.

L'homme, qui eſt le grand monde en abregé, joüit d'une vie qui comprend toutes les autres ; & ſur tout nous remarquons en lui la vie Végétative comme dans les Plantes ; & la Senſitive comme dans les brutes.

Outre ces deux ſortes de vies, il en poſſede une en propre, c'eſt la vie raiſonnable ; il ſe nourrit, il croît comme une Plante, il eſt engendré, il ſent comme un animal, il parle, il raiſonne.

Toutes ces opérations différentes que nous remarquons dans l'homme, nous engagent à le conſiderer en particulier

ticulier, & à commencer par la vie des Plantes, qui paroît moins considérable que la Sensitive & la Raisonnable, & qui comprend leur génération, leur nourriture & leur accroissement, qui sont trois choses qui se font voir dans l'homme comme dans les Plantes, quoique ce soit d'une maniere plus noble & plus excellente.





CHAPITRE III.

De la vie Végétative commune à l'Homme & aux Plantes.

LA vie des Plantes se fait connoître par l'accroissement qui suppose la nourriture ; & l'une & l'autre suppose la naissance, & la naissance suppose la génération : car tout ce qui croît d'une maniere vitale & par nature se nourrit, tout ce qui se nourrit est né, & tout ce qui est né a été engendré. Nous commencerons donc à parler de la génération de l'Homme, & de sa premiere conformation.

La génération dont nous parlons ici, est la production d'un être par voye de semence. Cette génération comprend la conception & la naissance : comme leur corruption enferme leur décomposition & leur mort, c'est ce qui ne se trouve pas dans les ouvrages de l'art, dont la conception se fait dans l'esprit de l'Artisan, &

la formation dépend de ses mains ; mais tout cela est exterieur à l'ouvrage qui peut enfin être rompu & décomposé, sans qu'on puisse dire qu'on lui a ôté la vie & qu'on l'a fait mourir. Ainsi tout ce qui est engendré, à parler proprement, est vivant ; & tout ce qui est vivant est fait de semence : or les semences ont été toutes créées dés le commencement, & inserées par l'Auteur de la Nature dans chaque espece de Plantes & d'Arbres portant semence multiplicative : ainsi nous voyons qu'il se fait une propagation & une dilatation perpétuelle des individus de chaque espece sur la Terre, aussi bien que dans les Eaux & dans l'Air.

Toute la difficulté est d'expliquer la nature de cette semence, & la maniere de sa propagation. Ce sont deux mystéres dans la Nature, qui semblent supposer la raison humaine, voici ce que l'on pense ; & supposé en premier lieu, que nous pouvons regarder la semence en général, & selon que nous avons dit, qu'elle se trouve dans les Métaux, dans les

Plantes, dans les Animaux & dans l'Homme : car dans cette considération générale, ce n'est autre chose qu'un moyen ordonné de Dieu pour la propagation de ces quatre genres dans le monde : de sorte qu'une substance, selon le genre, produit sa semblable dans le même genre ; un Métal par sa semence produit un Métal ; une Plante produit une Plante, & ainsi des autres : ce qui fait voir l'illusion des Chimistes, qui prétendent faire la multiplication des Métaux, sans avoir la semence métallique, & de produire l'or sans la semence particuliere de l'or : car ce qui est la semence en général au regard des quatre genres susdits, est aussi la semence de chaque espece au regard des individus qui se produisent.

En effet, pour produire des Plantes il ne faut chercher la semence que dans le Reigne Végétable : de de même aussi pour produire du bled, il faut la semence, qui est le grain de bled : pour produire un pommier, il faut avoir à semer une graine de pomme, ou du moins quelque Greffe

de pommier qui contient en ſoit une partie des eſprits & des corpuſcules ſéminaux, qui s'inſinuent dans un Sauvageon, & étant entrés & entés y produiſent le même effet que la graine jettée dans une terre propre à la recevoir.

C'eſt de cette ſemence végétative dont nous parlons ici ; & c'eſt dans cet état où nous regardons l'Homme en tant qu'il participe à cette ſorte de vie, & qu'il eſt engendré de ſemence. Il faut pourtant diſtinguer deux ſubſtances dans l'homme ; ſçavoir, la matérielle, qui eſt le Corps, & la partie ſpirituelle qui eſt ſon Ame créée de Dieu : au lieu que l'autre a été engendrée.

Nous ne parlons donc ici de l'Homme qu'entant qu'il eſt compoſé de matiere, ſans toucher à ſon Ame, qui eſt immortelle.

Ces choſes ainſi ſuppoſées, je viens aux deux difficultés que je me ſuis engagé d'expliquer, & j'en fais un Chapitre particulier.



CHAPITRE IV.

De la Nature des Semences, & de leur propagation.

LE Docte Fernel, dit que les Semences contiennent un esprit astral & céleste; & Galien dit, qu'il y a quelque chose de divin: ces deux grands Hommes ont parlé fort sagement, & ont consideré l'esprit séminal comme une chose qui surpasse la capacité de nos esprits: mais ils nous laissent dans l'admiration & dans l'ignorance. Je veux donc éclaircir ces difficultés de tout mon pouvoir, ainsi que j'ai promis.

Je dis en premier lieu, que la matiere étant la même par tout; & l'astrale & céleste, n'étant pas d'une autre espece que la terrestre, comme nous avons dit ailleurs, sinon en ce que les atomes qui composent les corps célestes ont des figures différentes des atomes qui composent les

corps terrestres, & que les corpuscules se trouvent mieux arrangés & plus unis dans les uns que dans les autres : je dis donc qu'il ne faut pas croire avec Fernel, que les élemens des Astres soient différens de ceux du monde sublunaire ; ou avec Galien, que ce qu'il y a de divin dans la Semence soit une portion de la Divinité : mais il faut demeurer d'accord, que les Semences sont des corps composés de plusieurs parties, non seulement à l'égard du sperme & des enveloppes différentes qui enferment & conservent l'esprit séminal, qui n'est pas chose simple, mais bien un corps composé des atomes les plus subtils & les mieux figurés, les mieux faits & les mieux proportionnés, pour servir de modéle à toutes les copies qui s'en doivent faire dans la propagation de l'espece : ce sont ces atomes nobles, enfermés, comme je viens de dire, mais sans engagement & sans servitude.

Cette doctrine est conforme à nos principes ; & comme nous avons comparé les atomes aux premiers éle-

mens de la Grammaire, qui ſont les Lettres ; ſuivant cette penſée nous diſons qu'il y a des Lettres ſi bien écrites & ſi bien formées, qu'elles peuvent ſervir de modéle aux autres : ainſi parmi les atomes il y en a de ſi bien faits & de ſi bien formés & arrangés ſi juſtement, qu'ils ſont le modéle & le principe des autres dans l'étenduë d'une eſpece ; & c'eſt ainſi que je conſidere les Semences.

Je viens à la ſeconde difficulté qui regarde la multiplication des individus de chacune eſpece par la ſeule dilatation des Semences, la premiere dont ſe fait cette dilatation n'eſt pas facile à expliquer : voici comme je la comprend.

Un grain de bled qui eſt une Semence, eſt jetté en terre, où il ſe pourrit & ſe diſſout, par un diſſolvant acide qui contient un eſprit dont les atomes ſont de même nature en partie que ceux de la Semence ; ou du moins ſont-ils aſſez ſubtils pour pénétrer les vuides de l'écorce du grain, & du ſperme qui enferment l'eſprit ſéminal, qui par ces ou-

vertures trouvant ſon enveloppe dilatée, ſe dégage de la clôture où il étoit enfermé, & les atomes ou corpuſcules originaux commencent à ſe pouſſer les uns les autres, ayant été pouſſés par les atomes de l'acide ou eſprit diſſolvant qui a commencé le jeu, & qui régit ſon mouvement par d'autres : car tout ce qui meut eſt mû par un autre, & ainſi ſucceſſivement les parties du monde, les particules, les corpuſcules & les atomes ſe pouſſent & s'entrepouſſent mutuellement, & ce mouvement a commencé avec le monde, & durera juſqu'à la fin, lorſque Dieu fixera toutes choſes, & arrêtera toutes les générations.

Les eſprits ſéminaux étant donc ainſi dégagés & mis en liberté par ces eſprits acides, ſont encore pouſſés par les mêmes, & étant pouſſés, montent en haut & forment une tige & un tuyau fort délicat, par le concourt & l'addition du ſel des fumiers & des atomes dégagés de la corruption & décompoſition des corps les plus voiſins qui ſe rencontrent à pro-

pos, ou qu'on y a mis à dessein pour avoir un bled mieux nourri, ou une plus grande abondance de grains ; ce que souvent font bien des Laboureurs qui fument leurs champs & brûlent leurs guerets dans ce dessein.

S'ils sçavoient tremper leurs grains dans un dissolvant acide, ou en arroser leurs terres, il n'y en a point de si stériles qui ne devinssent fertiles, & l'abondance du bled qui en viendroit réjoüiroit le Laboureur, & feroit voir la vérité de nos principes & de nos expériences.

L'Homme qui est engendré de Semence humaine, & qui reçoit sa premiere formation comme les Plantes, les surpasse en ce point. Comme il excelle par sa dignité sur tout, & qu'il joüit d'une vie matérielle ; il est aussi engendré & conçû d'une maniere bien plus noble & plus excellente : & l'on peut dire, après Platon, que l'homme est la merveille des merveilles, non seulement dans son être parfait, mais aussi dans sa premiere formation.

Cette formation est en effet un

prodige de nature : on ne ſçauroit l'expliquer plus naturellement qu'en diſant que la Semence de l'homme étant reçûë dans la matrice de ſa compagne, le vaiſſeau ſe ferme par la contraction des fibres, & le corps de la Semence, trouvant un ſuc acide, s'y pourrit & ſe corrompt dans huit ou dix jours : l'eſprit ſéminal ſe dégage & ſe joint au ſang qui s'y trouve, étant déja uni dès le commencement à la Semence feminine, de deux ne s'en fait qu'un, qui participe du pere & de la mere dans la conception, mais qui ſe forme enſuite avec le ſecours de ce ſang acide qui en a fait la diſſolution, & qui eſt cauſe que ces deux eſprits Séminaux ſe joignent & ne font qu'un ſeul être compoſé de deux, qui s'appelle Embrion.

La merveille eſt cette diſtinction de parties qui ſont arrangées dans un ſi bel ordre, qu'il n'y a point d'homme qui puiſſe leur donner un ſi bel ordre & un ſi juſte arrangement : voici encore ce que j'en penſe.

Outre cette Providence générale

que nous reconnoiſſons en Dieu pour toutes choſes ; & outre ce ſoin particulier qu'il prend de l'homme comme de ſon Image ; je ne puis me diſpenſer d'avoir recours au mouvement des eſprits ou corpuſcules ſéminaux, qui ſe forment un corps capable de leurs opérations : ceux qui viennent de chaque partie du corps qui engendrent, produiſent & forment une partie ſemblable dans le corps qui eſt engendré ; les corpuſcules ou eſprits Séminaux qui dérivent des yeux forment auſſi des yeux, & ainſi peut-on dire de toutes les autres parties du corps ; ce qui ſuppoſe que la Semence vient de toutes les parties du corps : & cela ſe fait connoître parce que toutes ſe débilitent en ceux qui en abuſent avec excès, & ſurtout le cerveau, qui en eſt quelquefois ſi ébranlé par l'excès, qu'il devient hébêté ou démonté, & bien ſouvent il arrive à ces gens-là des convulſions épyleptiques, des paraliſies & tremblemens de nerfs, & enfin les goutes, les fluxions & la mort.

Il n'y a donc qu'à ſçavoir comme

les parties des yeux forment les yeux, les parties du cerveau forment le cerveau, & les parties dérivées des bras & des mains forment les bras & les mains de l'Embrion; car on voit bien que les Aveugles engendrent des Aveugles, & les Manchots des manchots, si le sang de la mere ne supplée à ce défaut.

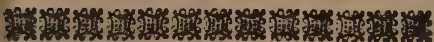
Je dis donc que dans la décomposition du corps séminal il se fait nécessairement un mouvement des corpuscules qui se poussent & se repoussent, & chacun prend la place que lui donne sa figure, par laquelle il est arrêté dans sa situation, & ne peut trouver place ailleurs; ainsi les corpuscules qui forment les yeux sont d'une figure qui ne peut être placée ailleurs sans qu'il arrive un mouvement violent par les secousses des atomes qui se poussent, & qui sont quelquefois cause que les femmes se blessent, & l'enfant ne se forme point, par le seul desordre d'un corpuscule qui ne trouve point de place conforme à sa figure, ou qui est empêché de la prendre par d'autres qui s'op-

posent & font le desordre de ce mouvement.

Il est donc certain que les corpuscules séminaux qui viennent d'une partie en portent la figure, & que tout le corps d'un homme est dans un peu de matiere en racourci, comme tout un chesne est dans un gland, & tout un pommier dans sa graine en abregé.

L'exemple que j'ai apporté ci-dessus de plusieurs Sels différens, fondus dans l'eau, qui se séparent dans son évaporation, & prennent chacun leur place avec distinction de figures, peut donner quelque lumiere à la doctrine que je viens d'établir.





CHAPITRE V.

De la Nourriture qui est commune aux Plantes, aux Brutes, & à l'Homme.

LA nourriture eſt une action vitale & tellement propre aux choſes vivantes, que comme rien ne ſe nourrit qui ne ſoit vivant, rien auſſi n'eſt vivant qu'il ne ſe nourriſſe.

Toute la difficulté conſiſte à ſçavoir de quelle maniere ſe fait la nutrition ; car on ne doute pas de la néceſſité que les Animaux & les Plantes ont de ſe nourrir & de croître dans le commencement de leur être, ce qui ne ſe peut faire que par l'addition d'une matiere nouvelle, & propre à ſe changer en la ſubſtance de la choſe vivante.

Cette addition de matiere comprend ſon attraction, ſa propagation, ſa digeſtion & ſa diſtribution dans toutes les parties du corps qui ſe nourrit.

Ces opérations ſe font connoître dans les Plantes, où mal à propos on prétend d'établir des qualités nutritives, attractives, digeſtives & diſtributives, puiſque tout cela ſe peut expliquer par le mouvement des atomes ou des corpuſcules ſeminaux contenus dans les graines.

Mais parce que la nutrition paroît plus clairement dans les Animaux, & ſurtout dans l'Homme, il eſt important d'expliquer la maniere dont elle ſe fait en lui dans le premier état de ſa conception, & après ſa formation organique, car il a beſoin d'aliment pour croître & pour groſſir les organes qui ſont formés, & qui ſont ſi délicats qu'ils ne ſçauroient exercer leurs opérations ſans le ſecours des alimens; c'eſt pourquoi il faut qu'il commence auſſitôt à ſe nourrir qu'à vivre.



CHAP. VI.



CHAPITRE VI.

De quelle maniere & de quel aliment se nourrit l'Embrion jusqu'à sa naissance.

LA premiere chose qui se fait après l'arrangement des parties de l'Embrion, & après la disposition de ses organes, c'est l'infusion de de l'Ame raisonnable que Dieu crée dans le moment qu'il la loge dans ce petit corps, quarante jours ou un peu plus, après sa conception: tout ce qui se passe avant l'infusion de l'Ame n'est à proprement parler que la disposition des organes pour la recevoir.

Cette structure admirable commence par le cœur, la tête, les os, & les autres parties fondamentales; & & lorsqu'elle est achevée, & que l'Ame y est infusée, les atomes séminaux qui ont présidé à la conformation du corps, continuent à perfectionner leur ouvrage en s'unissant aux

parties qui se trouvent propres dans le sang de la Mere pour nourrir l'Enfant, ils travaillent peu à peu à son accroissement jusqu'au terme de sa naissance.

Il est pourtant assez difficile de dire au vrai comment & de quelle maniere l'Enfant se nourrit pendant les sept ou huit mois de sa vie cachée.

Gassendy rapporte trois opinions des Anciens sur ce sujet; la premiere est d'un certain Alemacon, qui enseigne chez Plutarque, que l'Enfant se nourrit par toutes les parties de son corps, & qu'il attire ou suce par ses pores l'aliment qui lui est nécessaire.

La seconde opinion est attribuée à à Démocrite, par le même Plutarque; ce Philosophe enseigne que l'Enfant se nourrit dans le ventre de la Mere, de la même façon qu'il se nourrit après sa naissance; c'est-à-dire, par la bouche; & dit que c'est la raison de ce qu'il court à la mammelle, & ouvre la bouche d'abord qu'il est né.

La troisiéme opinion est d'Aristo-

te, de Galien & de plusieurs autres, qui enseignent que l'Enfant dans le ventre de la Mere ne prend aucune nourriture par la bouche, mais par les veines umbilicales qui naissent du fond de la matrice, & se vont rendre au milieu de l'abdomen, où elles commencent à ne faire qu'un tronc, & portent le sang de la Mere, jusque dans la partie cave du foye; & de-là il est en partie versé dans le rameau de la veine cave, & en partie en celui de la veine porte, & les deux arteres qui accompagnent lesdites veines umbilicales, ayant traversé le foye, sans se joindre comme les veines, se vont rendre dans les deux rameux de l'aorte, & y versent le sang arteriel qu'elles apportent, afin que le tout soit distribué dans tout le corps de l'Enfant pour être changé en sa substance, & pour lui servir de nourriture.

Cette opinion est appuyée sur la réfutation des deux premieres: car la premiere est fausse, à cause que si l'Enfant étoit comme une éponge, il ne se nourriroit pas, mais se gonfle-

roit de l'eau ou de la ſéroſité en laquelle il nage, & qui eſt contenuë dans l'amnios.

La ſeconde opinion ne ſe peut ſoutenir, parce que l'Enfant a la tête entre ſes genoux, & ne peut ſucer ces prétenduës caruncules qu'on ſuppoſe; ſans ſucer & boire l'eau où il eſt plongé, ou ſans pénétrer la membrane qui l'enveloppe.

Si la troiſiéme opinion ſubſiſte, comme je la crois mieux fondée, il s'enſuit que le ventricule de l'Enfant ne fait point de chyle, & ſon foye ne fait point de ſang, celui de la Mere fournit à tout; d'où vient qu'une femme enceinte communique à ſon fruit la pureté ou l'impureté de ſon ſang, la bonne ou mauvaiſe nourriture, ſa ſanté ou ſes maladies; qui ſont celles qui ſont héréditaires: quoiqu'il y ait des maladies qui viennent des Peres dont le ſang eſt impur, ou dont la conduite a été libertine, la nourriture mauvaiſe, & les excès trop fréquens.

On peut dire en ſecond lieu, que l'Enfant étant dans le ventre de ſa

Mere, ne vit & ne respire que par la bouche, par le cœur & par le poulmon de la Mere, ce qui fait connoître que l'Enfant doit beaucoup tenir des inclinations de la Mere, & que dans l'état où il est en son ventre, il lui est si attaché & si uni, que la Mere ne sçauroit avoir la fiévre toute seule, ni expirer quand elle est enceinte, que son fruit ne meurt avec elle.





CHAPITRE VII.

De quelle maniere l'Homme se nourrit après sa naissance.

L'Homme étant né a besoin de nourriture, & rien ne le peut nourrir que ce qui a quelque esprit de vie; ainsi les racines, les plantes, les légumes, les graines & les chairs servent à la nourriture de l'homme, & le tout se fait par le moyen des atomes & des corpuscules de vie qui passent d'un composé à l'autre.

Cette nourriture est nécessaire pour augmenter la substance d'un Enfant qui vient de naître; & pour cet effet il faut employer un nouveau composé qui lui serve d'aliment, & ce composé qui lui sert d'aliment doit périr & être détruit pour nourrir le composé qui vient d'être fait; ainsi le lait est un composé, ou sang blanchi & rendu propre à nourrir un Enfant; il est préparé dans les mammelles, & par ce moyen le même

ſang qui ſervoit de nourriture à l'Enfant dans le ventre de la Mere étant porté aux mammelles par les veines épigaſtriques, & enſuite par les mamillieres, il eſt préparé ; & par le ſeul renverſement des atomes, ou par la différente combination des corpuſcules ce ſang eſt changé en lait, qui étant ſucé & attiré par la bouche de l'Enfant, eſt reçû dans ſon eſtomach où ſe fait la premiere digeſtion: & ſans autre myſtere, le chyle eſt fait de ce lait par le ſeul renverſement des atomes qui changent de ſituation : ce chyle porté, ſelon l'ancienne opinion, dans les parties caves du foye, & par les rameaux de la veine porte, ſe change en ſang, & devient ce qu'il avoit été auparavant. Ce qui fait voir la circulation des compoſés qui ſe changent les uns aux autres pendant que les premiers élemens des choſes demeurent toujours les mêmes dans un ſi grand nombre de changemens : le ſang étant ainſi préparé dans le foye, eſt porté par les grands vaiſſeaux dans les petits, & des petits il diſtile en roſée ſur les

parties qui ſe nourriſſent; c'eſt par cette addition de ſubſtance que le corps prend ſon accroiſſement & ſa nourriture.

Cette addition eſt bien différente de celle dont les pierres prennent leur accroiſſement ; parce que l'accroiſſement des pierres vient beaucoup plus d'un agent externe, que d'un principe intérieur, & ſe fait preſque tout à la ſuperficie, au lieu que celui des corps vivans, des Animaux & de l'Homme ſe fait principalement par des agens intérieurs qui font partie du compoſé, & s'étendent univerſellement dans toutes les parties intérieures qui ſe nourriſſent.

Il y a encore une différence à faire entre la maniere dont les Plantes & les Animaux ſe nourriſſent & prennent leur accroiſſement, & la maniere dont les Pierres & les Métaux même prennent leur accroiſſement; car il faut conſidérer particulierement dans les animaux trois états différens: le premier eſt un état d'augmentation qui eſt celui où l'animal aquiert par ſa nourriture plus de ſubſtance

ſtance qu'il ne s'en eſt diſſipé, comme il arrive en nous depuis la naiſſance juſqu'à vingt-deux ans.

Le ſecond eſt un état de conſiſtance, où l'animal acquiert autant de ſubſtance par l'aliment, qu'il en perd & diſſipe par le travail, comme il arrive en nous depuis vingt-deux ans juſqu'à quarante-quatre.

Le troiſiéme état eſt celui de la décadence, lorſque l'animal perd & diſſipe plus de ſubſtance qu'il n'en acquiert par les alimens, comme il arrive en nous depuis quarante-quatre juſqu'à ſoixante-huit ans, & au de-là.

L'aliment eſt donc un ſecours à la nature, ſans lequel elle ne peut réparer les pertes que nous faiſons, ſoit par l'évaporation des parties les plus ſubtiles, ſoit par la conſommation des humides, ſoit par la déperdition, altération ou retranchement des ſolides; mais outre que cela découvre la déperdition continuelle qui ſe fait de la ſubſtance des corps vivans, à cauſe des mouvemens oppoſés des atomes qui ſee pouſſent & ſe repouſ-

ſent les uns les autres, & ſe chaſſent ainſi réciproquement, & les moins attachés ſont contraints de déloger; cela fait encore la différence de cette vie & de celle des métaux, qui croiſſent à la vérité intérieurement & extérieurement par un principe interne & externe, & par addition de nouvelle ſubſtance; mais cette addition n'eſt pas pour réparer aucune perte ou diſſipation qui leur arrive, comme nous voyons dans les Plantes, & encore plus diſtinctement dans les animaux.

La vie des Animaux qui eſt commune aux Plantes en quelque choſe, eſt fort différente en pluſieurs circonſtances qu'on ne remarque point dans les Plantes; car les Plantes n'ont point de bouche ni de dents pour prendre & pour mâcher les alimens, elles ſuccent leur nourriture ſans manducation qui eſt la premiere digeſtion ou décompoſition des alimens.

Cette manducation eſt précédée par la faim & la ſoif, ce qui ne paroît pas dans les Plantes. La faim eſt

un appetit du ſolide; & la ſoif de l'humide : la faim eſt cauſée par des atomes pointus, & des corpuſcules d'une liqueur acide, qui picotent les tuniques de l'eſtomach : la ſoif vient d'une déſiccation de cet acide, dont l'humidité a été conſommée par la chaleur du foye, ou par quelque travail un peut violent ; & l'orifice du ventricule ſe ride par cette ſécheresſe, & les parties de l'éſophage, le goſier, le palais & la langue ſentent une douleur & picotement qui ne peut être ſoulagée que par une liqueur dont les atomes rempliſſent les rides & fiſſures cauſées par l'évaporation des parties humides.





CHAPITRE VIII.

La vie ſenſitive dans l'Homme, & dans les autres Animaux.

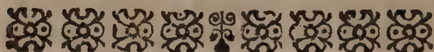
L'Homme ne ſeroit pas au rang des Animaux, s'il ne joüiſſoit de la vie des ſens comme le reſte des Animaux ; mais c'eſt un animal intelligent & raiſonnable, il porte l'image de ſon Auteur par un privilege ſpecial : il poſſede une Ame ſpirituelle & immortelle, qui eſt la ſeule forme ſubſtantielle qui ſoit au monde : & l'Homme par conſéquent eſt le ſeul composé de matiere & de forme. Ainſi toutes ces formes ſubſtantielles qu'on nomme ame végétative dans les Plantes, & ame ſenſitive dans les Brutes, ne ſont que de vaines illuſions, puiſque les atomes & les corpuſcules ſont des principes internes de toutes les opérations ſenſitives que nous diſtinguons dans les animaux.

On en compte cinq, qui ſont la

vûë, l'oüie, l'odorat, le goût & l'attouchement. On peut y ajoûter la respiration pour tous les Animaux, ou pour la plus grande partie, & le parler pour l'homme en particulier.

Ces opérations ne se font pas également dans tous les animaux; car l'Homme qui est le plus noble de tous, n'est pas celui qui a la vûë plus subtile, ou l'oreille plus délicate: & ainsi des autres sens qui sont plus parfaits dans quelques animaux que dans l'Homme. Le Linx voit plus clair que le Liévre, entend plus distinctement; le Chien a l'odorat plus fin; le Singe a le goût plus pénétrant, & l'Araignée a le sentiment plus délicat: car toutes ces opérations sont purement naturelles & animales, & ne dépendent ni de la volonté, ni de la raison, mais de la seule disposition des atomes, & de l'arrangement des parties organiques.





CHAPITRE IX.

De la Vûë, son Organe & son objet, qui est la lumiere.

L'OEIL est le premier & le plus noble de tous les sens; soit que l'on considere l'organe & l'objet, soit que l'on regarde l'opération en soi, & qu'on fasse réflexion sur la nécessité de ce premier sens : c'est l'œil qui est l'organe de la vûë, son objet est un corps coloré & éclairé; car il ne se fait pas de vision sans lumiere & sans couleur.

L'œil est composé de trois tuniques; qui sont la cornée, l'uvée & la rétine : cette derniere est au fond de l'œil; l'uvée a un trou qui est la prunelle; & la cornée est l'enveloppe exterieure de l'œil, dont une partie est ce que nous appellons le blanc de l'œil.

L'œil est aussi composé de trois humeurs, qui sont l'acqueuse, la cry-

ſtalline & la vitrée, toutes trois tranſparentes : le nerf optique qui a ſa racine dans le cerveau abonde au fond de l'œil, & lui porte les eſprits, où les corpuſcules viſuels tiſſus d'une ſubſtance lumineuſe. L'Anatomie apprendra toutes les particularités de la compoſition des yeux : diſons quelque choſe de l'objet de la vûë, & en premier lieu de la couleur.

La couleur que nous voyons ſur les corps n'eſt autre choſe que la lumiere réflechie, & rompuë par les angles des atomes & par les petites cavités qui ſont dans l'extrémité des corps, & la diverſité dans les couleurs.

L'expérience favoriſe cette doctrine : car nous voyons qu'une noix de Galle, concaſſée & jettée dans une eau vitriolique, artificielle ou naturelle, fait une couleur noire comme l'encre. C'eſt ainſi que l'on connoît ſi les Eaux minerales tiennent du Vitriol, de Mars ou de Venus : car les Eaux minerales qui paſſent par les mines de fer, noirciſſent avec la noix de Galle, ce que ne font pas les au-

tres : or cette noirceur n'eſt pas une qualité accidentelle & phyſique qui ſoit produite dans l'eau lorſqu'on y met une noix de galle, qui n'eſt point noire ; ce changement ne vient que de la nouvelle ſituation des atomes & des corpuſcules qui réflechiſſent & rompent les rayons de lumiere d'une façon nouvelle.

La même choſe arrive lorſqu'on mêle le Minium qui eſt rouge avec l'urine & le vinaigre ; car il devient blanc, & lorſqu'on mêle un jaune d'œuf, avec de la therebentine, il ſe fait comme un caillé tout blanc : or dans toutes ces expériences, & pluſieurs autres, il n'arrive rien qu'un renverſement d'atomes qui prennent une nouvelle ſituation & réflechiſſent ou rompent la lumiere d'une autre maniere, ſans aucune production de quelqu'accident fait de nouveau.

La lumiere n'eſt pas auſſi un accident, ou une qualité phyſique, comme prétend l'Ecole d'Ariſtote ; mais une véritable effuſion & un épanchement des corpuſcules qui émanent de la ſubſtance du Soleil & des Aſtres

ſupérieurs, & qui pénétrent les vuides de l'air, plus ou moins, ſelon qu'il eſt ou plus raréfié ou plus condenſé.

Il faut ſe ſouvenir ici, que nous avons placé le Soleil au centre du monde; que nous avons dit qu'il étoit de la même ſubſtance que l'or ; qu'il étoit un or en fonte & en coupelle ; que ſon éclat & ſes brillans étoient proprement ce que nous appellons lumiere qui ſe réflechit ſur tous les corps planetaires, dont la Terre eſt la ſeule qu'on ſuppoſe habitable. Ces brillans ſolaires ne ſont autre choſe que ce que nous appellons lumiere ; ainſi la lumiere n'eſt compoſée que des atomes d'or attachés l'un à l'autre, & qui attachent toutes les parties du monde à leur centre qui eſt le Soleil : de ſorte qu'il eſt facile de voir comme toutes choſes agiſſent par la vertu du Soleil, & que le Soleil même aide à produire un homme avec un homme ; cette vérité de notre doctrine paroît par ce que j'ai rapporté de l'expérience de feu M. de Beſançon.

La lumiere eſt donc de la même nature que l'or & que le Soleil : c'eſt donc un or, ou un Soleil rarefié, & l'air eſt plein pendant le jour de cet or épanché ; ainſi en reſpirant l'air nous attirons quelques atomes de cet or raréfié, qui porte la vie en nous en y portant le principe de la chaleur naturelle, & de l'humide radicale.

Je ne m'étonne pas ſi on fait tant d'eſtime de l'or potable, & qu'on en cherche par tout pour donner la ſanté aux perſonnes de qualité : mais parce que le véritable or potable eſt rare par le défaut du diſſolvant & de ſon véhicule naturel & radical ; Dieu y a pourvû, en nous donnant la lumiere que nous humons par le moyen de l'air qui lui ſert de véhicule : la lumiere eſt donc notre vie : c'eſt elle qui l'entretient, & on dit d'un homme mort, qu'il a perdu la lumiere ; & d'un homme dans un cachot, qu'il eſt logé parmi les morts.

Je remarque ſur ce que je viens d'établir, que la lumiere eſt cet eſprit qu'on appelle univerſel ; qui ſe di-

verſifie ſelon les ſujets qui ſe rencontrent : que c'eſt lui-même qui eſt ce diſſolvant fameux, avec lequel ſeul, ou joint avec l'or commun, on peut faire la medecine univerſelle : mais comme pour cet effet il faut ſçavoir rendre la lumiere liquide, en faire une onde vive & un ruiſſeau ou une pluye d'or, & que cela n'eſt accordé qu'à peu de gens, il eſt fort difficile de poſſeder cette ſouveraine medecine.

Je remarque en ſecond lieu, que la lumiere eſt ce qui réveille l'eſprit ſéminal qui eſt de la même nature, & contenu ſous des ſpermes divers, & des enveloppes différentes ; que c'eſt la lumiere qui produit & reproduit en nous ces eſprits qu'on appelle vitaux & animaux, qui ne ſont autre choſe que des corpuſcules lumineux ; qui ſont toujours dans le mouvement pendant qu'ils reçoivent l'air, & par ce moyen la lumiere avec laquelle ils ſont attachés, & ſans laquelle leur mouvement ceſſe ; auſſi voyons-nous qu'un homme meure quand l'air lui eſt ôté, & la reſpira-

tion empêchée, & que ces eſprits ſont plus aſſoupis la nuit que le jour, & manquent même en partie dans nos corps, quand la lumiere leur manque ; & s'il ne reſtoit encore quelque eſprit lumineux & ſolaire dans l'air, & que les Aſtres de la nuit n'en fourniſſent aſſez, la nuit ſeroit notre mort inévitable.

On peut remarquer encore que c'eſt par cette lumiere qui ſe gliſſe dans les entrailles de la terre que ſont produits les Métaux ; parce qu'elle en eſt la ſemence qui ſe cache & ſe rend inviſible dans les corps groſſiers des Métaux. Diſons encore que tout ce qui vit, reçoit la vie par la lumiere, ainſi nous ne vivons que de l'or, & ne ſubſiſtons que par l'or, & que toutes choſes ſont pleines & remplies d'or, c'eſt-à-dire, du Soleil raréfié & répandu par tout, & dans les lieux les plus cachés ; & juſques dans nos cœurs, dont le mouvemant ceſſera ici bas, quand la lumiere du Soleil & des autres Aſtres & leur mouvement ceſſeront à la fin des ſiécles.

Cette doctrine nous fait compren-

dre ce qu'ont voulu dire ces Anciens, qui ont dit que tout étoit plein de Jupiter & d'or ; que le commerce du Ciel & de la Terre étoit affermi par une chaîne d'or ; que la Médecine universelle ne se pouvoit tirer que de l'eau sortant des rayons du Soleil & de la Lune. Nous comprendrons aussi par ce moyen la vérité du Symbole d'Apollon avec ses cheveux dorés ; mais nous sçaurons ce que la Philosophie ancienne a eu peine à expliquer : sçavoir, d'où venoit le mouvement des esprits dans nos corps, & en quoi consistoit proprement la vie dont nous joüissons, & la Philosophie nouvelle ne sera pas moins en peine que l'ancienne pour expliquer l'essence de la vie si elle ne suit nos principes.

Ceux qui seront les mieux éclairés de cette lumiere, trouveront ici un secret pour les grands, avec lequel ils pourront se conserver en santé, & en vigueur pendant plusieurs années au de-là du terme ordinaire : j'en dis assez pour obliger les beaux esprits qui sont des gens lumineux,

à méditer ſur la Nature & les effets de la lumiere & de toutes les couleurs que nous voyons ; comme celles que le Soleil peint en l'Arc-en-ciel, & dans la queuë du Paon, où l'on voit mille ſillons d'or avec le microſcope.

Et l'on ne ſe doit pas étonner de ces couleurs, puiſque ce ne ſont que la lumiere réflechie & rompuë, comme j'ai dit qu'elle contient toutes les couleurs, parce qu'elle eſt de même nature que l'or, duquel on peut tirer toutes ſortes de couleurs, quoiqu'il n'y en paroiſſe qu'une, qui eſt le jaune : ceux qui ont ouvert l'or en différentes manieres, & le mercure qui eſt un or crud, y ont trouvé toutes les couleurs qu'ils avoient vûës & pluſieurs autres qu'ils ne connoiſſoient pas.





CHAPITRE X.

De la maniere dont se fait la vision des objets éclairés.

ARistote & son Ecole veulent que la vision se fasse par le moyen de certaines qualités qu'ils appellent especes intentionelles qui unissent, disent-ils, la puissance visive qui est l'œil, à l'objet visible, & qui représentent l'objet à la puissance : ces especes, selon leur opinion, sont divisibles & sont dans l'air comme dans leur propre sujet ; mais cela ne se peut soutenir, à cause que si ce sont des accidens, & que l'air en soit le sujet, au moindre soufle de vent l'air venant à changer, l'accident passeroit d'un sujet à l'autre, ce qui est contraire aux principes de ces Philosophes.

Ces especes entraînent beaucoup d'autres difficultés qui regardent leur nature, leur production, leur pro-

pagation dans l'air, leur éduction, leur extention & intention, & leur réception dans l'œil; ce qu'ils ne peuvent expliquer ſans vétiller & chicaner : & après tout cela on n'eſt pas plus inſtruit qu'auparavant; c'eſt ce qui m'oblige de renvoyer tous ces accidens, qui ne ſont ni corps ni eſprits, & ceux qui les enſeignent à l'Ecole.

Quelques-uns croyent que la viſion ſe fait par l'émiſſion de certains rayons viſuels qui ſortent des yeux; mais cette opinion ne me paroît pas ſoutenable, puiſqu'elle ſuppoſe que pour voir un objet de dix lieuës, il faut que l'œil envoye des corpuſcules juſques-là, même juſqu'au Ciel pour y voir une Etoile.

Gaſſendy veut que la viſion ſe faſſe par le moyen de l'eſpece ou figure de l'objet tiſſuë des corpuſcules ou atomes tres-ſubtils qui viennent de l'objet, & ſont reçûës dans l'œil; que ſi on a de la peine à concevoir qu'un homme qui eſt au milieu d'une campagne envoye des corpuſcules de tous côtés & ſi loin, ſans ceſſe & ſans diminution;

diminution ; ou bien que ces corpuscules ſoient dans l'air ſans embaras & ſans confuſion, pendant que les autres objets en envoyent de tous côtés un nombre infini, & qu'il faut que tout cela paſſe dans les vuides de l'air en droite ligne ; d'où s'enſuit qu'un ſeul petit vuide de l'air doit donner paſſage à ce grand nombre d'atomes ou de corpuſcules délicats tout à la fois, ſans pénétration & ſans confuſion.

Gaſſendy répond, que ces difficultés viennent de ce qu'on ne conçoit pas aſſez la délicateſſe des atomes, ni la rapidité de leurs mouvemens : cette raiſon ne ſatisfait point, parce qu'on ſçait que les vuides de l'air ſont auſſi petits que les atomes ; comment donc mille atomes de matiere peuvent-ils paſſer en droite ligne par un ſeul vuide auſſi petit qu'un ſeul atome, ſans le pénétrer ? Cette difficulté, & pluſieurs autres ont obligé quelques autres Philoſophes à dire, que l'œil eſt un miroir naturel, qui a même la connexité des verres oculaires qu'on met dans les Lunettes à longue vûë.

Ces Philosophes disent que la lumiere qui comprend en soi toutes les couleurs différentes, selon qu'elle est terminée & déterminée par les angles des atomes qui sont dans les objets, comprend aussi en soi toutes sortes d'objets ; & selon qu'elle est terminée & déterminée par la différence des objets, elle les représente avec toutes leurs différences & couleurs, ou pour mieux dire, elle se représente elle-même à l'œil, selon qu'elle est déterminée par les objets : en effet, on ne voit que la lumiere & la couleur, c'est-à-dire, la lumiere avec la détermination ; & si on en distingue l'objet, son étenduë & sa figure, c'est parce qu'on voit la lumiere déterminée par toutes les dimensions & les circonstances de l'objet.

Il n'y a donc qu'à concevoir la nature de la lumiere, & l'on n'aura point de peine à embrasser une opinion qui évite toutes les difficultés des autres, & qui se soutient par la vérité & par la raison, qui conçoit bien que la lumiere se peut voir par elle-même, comme tous demeurent

d'accord, ſans qu'il ſoit beſoin de rechercher une eſpece pour voir la lumiere; & comme nous ne voyons pas les objets, à parler proprement, mais la lumiere qui eſt l'objet de la vûë : qu'eſt-il néceſſaire que l'objet envoye des accidens ou des corpuſcules, comme ſi la lumiere ne ſuffiſoit pas pour ſe faire voir ?

De cette doctrine qui paroît nouvelle, il s'enſuit que la lumiere doit être conſiderée en trois états. Le premier, en qualité d'objet; le ſecond, en qualité de moyen; & le troiſiéme, en qualité de terme : le premier état c'eſt la lumiere déterminée par l'objet : le ſecond eſt la lumiere répon-duë dans l'air : le troiſiéme c'eſt la lumiere reçûë dans l'œil, & repréſentée avec toutes ſes déterminations; & c'eſt ce qu'on appelle l'image de l'objet, dans l'œil comme dans un miroir.

Nous pourrions ici en pourſuivant ce ſujet, traiter de la maniere dont nous voyons les objets, par le moyen des Lunettes d'approche qui les groſſiſſent, des verres à façettes ou poli-

zones qui les multiplient, ou des Microſcopes nouveaux qui diſtinguent & découvrent mille choſes qui nous étoient cachées & inconnuës auparavant, comme les vers qu'on a découvert dans le vinaigre & dans le fromage gras, les moucherons dans l'eau & dans la roſée, les pores qu'on a diſtingués dans le verre, & mille petites beſtiolles dans les ſemences. Je n'en dirai pourtant rien, parce que j'en pourrai faire un petit Traité à part.



CHAPITRE XI.

De l'Oüie, son organe & son objet.

L'Organe de l'oüie est composé d'un cartillage exterieur, avec des concavités ou l'air se glisse & cause le son par son mouvement : outre ces parties externes & apparentes, il y en a qui sont internes, qui consistent en quelques membranes, quelques osselets, & l'air enfermé ; ce nerf acoustique y aboutit pour y apporter l'esprit, qui est necessaire dans toutes les opérations des sens.

L'objet de l'oüie est le son, c'est-à-dire, le mouvement de deux ou de plusieurs corps qui se rencontrent: & comme un corps n'est pas l'objet de la vûë s'il n'est coloré & éclairé ; de même un corps ne peut être l'objet de l'oüie s'il n'est dans le mouvement : ou plutôt comme la lumiere est le seul objet de la vûë, sans qu'il soit besoin d'autre milieu ; ainsi on peut dire que le mouvement est l'objet de l'oüie, sans avoir recours à cet

te prétenduë qualité, qu'on appelle ſon, ni à aucune eſpece intentionelle, ni même à aucunes corpuſcules qui viennent de dix lieuës où ſe fait le ſon.

Je dis donc que comme la lumiere ſe voit par elle-même, la vérité ſe fait connoître immédiatement ſans aucun milieu ; le mouvement ſe fait entendre par ſoi-même, ſans y employer cette qualité prétenduë par Ariſtote, ou les corpuſcules de Gaſſendy, à l'exception de ceux de l'air qui ſont en mouvement, car s'ils ne l'étoient pas, ou qu'ils euſſent un mouvement oppoſé, on n'entendroit rien, ou tres-peu de choſe : le mouvement des corps eſt donc l'objet du ſon ; mais il faut par neceſſité qu'il y ait un corps fluide qui ſoit pouſſé par un ſolide, ou pouſſé & repouſſé avec violence & ſans méthode, comme dans les ſens irréguliers, ou avec méthode & meſure comme dans la Muſique & dans l'uſage des Inſtrumens : ce corps fluide eſt quelquefois entrepris & intercepté entre deux corps ſolides, & s'en retire par un mouvement forcé.



CHAPITRE XII.

Questions particulieres qui concernent l'Oüie.

LA premiere question regarde la pénétration du son; & l'on demande d'où vient que le son, qui consiste dans le mouvement, pénétre un mur épais, & ne pénétre pas si facilement le verre & l'eau.

Je dis pour réponse, que les murs les plus épais ont de grandes cavités où l'air se glisse, où même il a été enfermé dans leur construction, comme sans doute il s'en trouve renfermé dans les canons qu'on jette en fonte, ce qui est cause qu'ils se brisent lorsqu'on veut les éprouver, (ainsi qu'il est arrivé à ceux qui depuis deux mois ont été éprouvé à Nevers : & auparavant sur la Terrasse de Saint Germain,) l'air se peut donc bien plus facilement enfermer dans les murs que l'on bâtit que dans les canons qu'on

jette en fonte, & cet air enfermé reçoit le mouvement de l'air exterieur, & le communique à celui qui eſt dans la chambre, ou à celui qui eſt de l'autre côté : c'eſt ce qui n'arrive pas au verre qui a des pores tres-petits dans leſquels l'air exterieur ne peut entrer, n'y ayant que la lumiere & la chaleur qui ayent ce privilege par leur ſubtilité.

De cette réponſe il s'enſuit que les corps qui ont moins de vuides, ou de plus petits, & qui n'ont point d'air ou tres-peu dans ces vuides ſont les plus ſourds & les moins raiſonnans, comme l'or & le plomb, quoique le plomb le ſoit encore moins, parce que ſes vuides plus fréquens ſont moins réguliers : car ayant plus de pores que l'or, il devroit avoir plus de ſon, auſſibien que le bois qui eſt plus poreux que le métal & n'eſt pas ſi raiſonnant ; parce que pour le ſon ce n'eſt pas aſſez qu'il y ait de l'air dans le corps raiſonnant ; mais il faut qu'il y ſoit s'y ſerré qu'il n'ait pas la liberté de ſortir comme dans les métaux ſonnans. Et pour ce qui eſt du ſon

ſon des cloches, il vient de l'air intercepté entre le battant & la cloche, qui s'engoufre dedans & fait plusieurs tours avant que de pouvoir ſortir & pouſſer l'autre dehors; mais il ſuppoſe encore un air enfermé dans les pores du métal.

La ſeconde queſtion regarde la propagation du ſon; car un canon & une cloche ſe font entendre de loin; mais il n'eſt pas difficile d'en rendre raiſon, à cauſe que l'air eſt pouſſé violemment, parce qu'il eſt facile à mouvoir; la grandeur ou la médiocrité du ſon, dépend de la grandeur ou de la médiocrité de ſon mouvement; & parce que le mouvement de l'air ne ſe fait pas dans un inſtant, le ſon ne vient pas à l'oreille dans un inſtant: en effet, un air pouſſé pouſſe l'autre de tous côtés juſqu'à ce que le mouvement qui ſe fait en rond vienne à ceſſer; comme nous voyons les ondulations circulaires de l'eau, quand on y jette une pierre au milieu d'un Etang; ce mouvement n'eſt pas dans l'air à l'égard de la vûë: on voit donner le coup avant que d'en-

tendre le ſon, parce que la lumiere eſt déterminée en un inſtant : & un vent contraire n'empêche pas la lumiere comme il empêche le ſon, à cauſe que la lumiere ne dépend pas du mouvement de l'air ; & la lumiere de l'air eſt fixe comme le centre du monde d'où elle tire ſon origine, & où elle eſt attachée d'une maniere fixe & immobile, à moins qu'elle ne ſe condenſe & s'épaiſſiſſe.

La troiſiéme queſtion regarde la répetition du ſon qui ſe fait dans ce qu'on appelle Echo, qui n'eſt autre choſe que le mouvement d'un air repouſſé & refléchi par des corps durs, ou retenu & renouvellé par un autre air contenu & renfermé dans des corps concaves : & s'il y a pluſieurs concavités de ſuite & en droite ligne, il s'y fait pluſieurs réflexions & pluſieurs Echos qui ſont plus ou moins diſtincts ſelon que la réfléxion eſt plus ou moins parfaite, & que l'oreille eſt plus proche ou plus éloignée de l'angle de la réflexion qui ſe fait toujours directement & forme un angle droit, s'il n'y a empêchement,

& à certaine distance déterminée.

On demande en quatriéme lieu, d'où vient que deux cordes de deux Luths qui sont à l'unison, raisonnent toutes deux quoiqu'on n'en touche qu'une, & que les deux Luths soient séparés de deux ou trois pas.

On répond que l'air qui est ébranlé par le mouvement de l'une, est poussé d'un mouvement proportionné à l'état auquel se trouve l'autre, qui est dans un autre Luth éloigné de deux ou trois pas: car d'alleguer la sympathie en cette occasion, c'est le refuge des ignorans.

On demande en cinquiéme lieu, d'où vient qu'il y a des sons fort doux & fort agréables, & d'autres qui sont rudes & importuns : on répond que cela vient de la maniere du mouvement & des corps raboteux, ou polis, où l'air poussé & repoussé vienne à heurter dans ses mouvemens.

On pourroit demander en sixiéme lieu, d'où vient le tintement d'oreilles : à quoi on répond, que cette incommodité vient d'un mouvement contre nature de l'air intérieur ; ce

qui arrive quelquefois par l'irruption de quelques corpuſcules étrangers, ou par le détachement & émancipation de quelque atome, ou par le battement des arteres, ou par le paſſage de quelques vapeurs qui heurrent au tympan, & cauſent un bourdonnement ou tintement d'oreille.

Enfin on demande, d'où vient qu'il y en a qui ont l'oreille plus dure que d'autres ?

On peut répondre, que cela vient de l'impureté de l'air interieur : car ſans parler des ſourds dès leur naiſſance, qui eſt une méchante conformation des organes, ou qui n'ont point du tout cet air intérieur & enfermé ; ou des vieillards dans leſquels il eſt diſſipé ; ou de ceux qui demeurent ſourds par la décharge de quelque humeur craſſe qui s'eſt jettée dans l'organe après une longue maladie, ou de ceux qui ont été bleſſés, ou qui ont eu quelque abſcès dans l'oreille : Je dis que ceux qui ont plus de cet air intérieur, & qui l'ont plus épuré, ont l'oreille plus délicate, & l'oüie plus diſtincte, ſi le nerf acouſtique eſt d'ailleurs bien diſpoſé,



CHAPITRE XIII.

L'Odorat, son organe & son objet.

L'Odorat ou le flairer est l'action par laquelle nous appercevons & distinguons les odeurs. L'organe est le nez externe ou les narines, & l'interne certaines petites parties glanduleuses & spongieuses en forme de petites mammelles qui dérivent du cerveau, & qui avancent dans les narines, ou bien le nerf olfatoire où les odeurs vont frapper & donnent le mouvement aux esprits contenus dans le nerf, & ces esprits émûs portent ce sentiment au sens commun par leurs ondulations.

L'objet de l'odorat sont les odeurs qui ne sont pas des qualités distinctes des corps, mais plutôt des atomes ou des corpuscules de soufre qui sortent des corps ; leur figure est crochuë & adherente, d'où vient qu'ils s'attachent comme de l'huile

ou de la graiſſe, & ſe gardent long-tems dans des coffres parmi lès habits, & ſur tout dans les draps de laine : par cette raiſon les corpuſcules de la contagion croupiſſent pendant pluſieurs années dans les garderobes. Et ceux qui fréquentent les peſtiférés ne portent pas des habits de laine, mais bien des veſtes de treillis ; parce que ces corpuſcules contagieux n'y adherent pas ſi facilement.

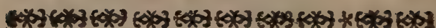
Il paroît de cette doctrine, que les odeurs ſont des petits corps qui ſortent de tous les compoſés naturels, & ſur tout de ceux qui ſont vivans, à cauſe de leur agitation, & de ce que leurs pores ſont plus ouverts que dans les corps inanimés.

Il paroît encore que ces corpuſcules ne ſortent jamais des corps avec plus d'abondance que dans leur totale décompoſition, comme dans la décompoſition de l'or & de l'argent il exhale un odeur qui ſurpaſſe l'ambre & le muſc ; dans celle de l'antimoine, on tire une huile d'une odeur agréable ; & par une autre maniere, on tire du même corps un ſoufre

d'une puanteur insupportable.

C'est enfin par le moyen de ces corpuscules odorans que les chiens suivent la piste & découvrent le gîte du Liévre, & les pas de leur maître; & pour marque que ce sont des petits corps, c'est que le vent les dissipe & la rosée les empêche: & l'expérience fait voir que ceux qui ont touché du musc, en portent l'odeur fort longtems; ce qui fait connoître que ces petits corps sont adherens & qu'ils ont des figures crochuës; ils flatent & chatouillent selon qu'ils ont de la proportion avec l'odorat.





CHAPITRE XIV.

Du Goût & de son Objet.

LE Goût est un sentiment naturel & propre aux animaux ; c'est par lui qu'ils distinguent les saveurs & font différence de ce qui est agréable & de ce qui ne l'est pas ; l'organe de ce sentiment est la langue & le palais : il se fait par le moyen des chairs spongieuses & des nerfs qui aboutissent à la langue, qui portent l'esprit animal à l'organe, & la saveur à l'imagination.

La saveur qui est l'objet du goût consiste en certaines corpuscules de sel contenus dans les alimens, ou dans les autres corps, desquels ils sortent & viennent piquer la langue & le palais d'une maniere agréable ou désagréable, selon que leurs figures sont rudes & pointuës, ou polies & orbiculaires, c'est-à-dire, plus ou moins proportionnées à l'organe ; parce que les saveurs sont des corpuscules de

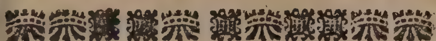
ſel : il s'enſuit que les ſaveurs ſont différentes ſelon la différence des ſels ; de ſorte qu'il y a des choſes acres, douces, ameres, acides & ſemblables, ſelon la nature des ſels qui dominent dans leur compoſition, & ſelon la qualité des corpuſcules étrangers qui viennent du dehors & changent la ſaveur naturelle d'une choſe, comme le mélange de l'eau ôte la ſaveur & la force du vin, quoique dans cet état il ſoit plus agréable à quelques-uns que s'il étoit pur.

D'où l'on peut connoître que la différence des goûts ne vient pas ſeulement de la différence des ſaveurs, mais auſſi de la différence des organes; & pour cet effet nous voyons que tous ne goûtent pas une même choſe également ; que tous n'ont pas le goût délicat également, & qu'il y en a qui ont de l'appetit pour des viandes, qui ont de l'averſion de pluſieurs autres.

L'organe auſſi quelquefois eſt ſi mal diſpoſé & la langue ſi chargée de de mauvaiſes humeurs, que les cho-

ſes les plus ſavoureuſes deviennent inſipides par ce mélange, & les plus douces ſemblent être ameres, comme il arrive dans les fiévres tierces, doubles tierces & continuës, dans leſquelles la bile domine.





CHAPITRE XV.

De l'Attouchement.

L'Attouchement eſt un ſens général étendu par tout le corps, il ſe fait par le moyen des membranes, comme ſont le derme, l'épiderme & le périoſte, & les autres qui ſont internes; c'eſt le ſeul des ſens qui diſtingue tout ce qui fait plaiſir ou douleur par ſa contiguité; ſon objet eſt le chaud & le froid, la ſolidité ou la dureté, & la molleſſe, l'humidité & la ſechereſſe.

Nous avons parlé de toutes ces différentes qualités des corps, excepté le chaud & le froid qui ne ſont pas deux accidens phyſiques, mais deux corps particuliers : le chaud eſt un amas ou un écoulement de corpuſcules aigus qui pénétrent dans les vuides des corps les plus ſolides, & y procurent la diviſion & décompoſent les corps les plus parfaits, & c'eſt ce

que nous appellons enflâmer & brûler, car le feu ne brûle le bois qu'en le décomposant, & ne le décompose qu'en le brûlant.

Le froid est un amas ou un écoulement d'atomes ou de corpuscules, dont la figure est plus obtuse & plate, d'où vient que le froid entre dans le corps avec peine, & y cause une grande douleur & trémoussement de toutes les parties : de plus il a des atomes si grossiers qu'il bouche les pores du corps & repousse la chaleur au dedans, & c'est ce qu'on appelle antiperistase : quand la chaleur ainsi resserrée devient plus forte, comme il arrive par cette raison, que l'estomach est plus chaud en Hyver qu'en Eté, & les eaux des puits en deviennent tiedes & fumantes ; c'est ainsi que la chaleur étant resserrée dans nos corps par le froid extérieur, il se fait souvent des effumations au cerveau qui sont tres-dangereuses. L'attouchement se fait en plusieurs manieres : premierement par application, lorsqu'un corps comme la main s'approche d'un autre corps, ou bien

quand il se fait pénétration par la solution de continuité, comme lorsqu'une épingle entre dans la main, où sans solution, comme lorsque le chaud ou le froid s'y insinuë : en second lieu, l'attouchement se fait par séparation, comme lorsque quelque corps sort d'un autre ; si c'est contre nature, il y a douleur, ainsi qu'il arrive dans les érections non naturelles : en troisiéme lieu, le sentiment paroît dans les mouvemens des corps qui sont contenus dans les autres ; car ils se remuent quelquefois avec violence ; & pressent, picottent, séparent & étendent les membranes intérieures, & causent par ce moyen des douleurs insupportables, comme les migraines, les pleuresies, les gouttes & les coliques.





CHAPITRE XVI.

De la Parole, du Pouls & de la Respiration de l'Homme.

LA voix eſt commune à tous les animaux parfaits, mais non pas la parole qui eſt une voix articulée : les brutes expriment leurs ſentimens par des voix naturelles inarticulées ; les hommes expliquent leur parole intérieure qui eſt leur penſée, par la parole extérieure qui en eſt l'interpréte : cela ſe fait par le mouvement de la langue, & d'un air pouſſé, repouſſé & mû d'une certaine maniere dans la bouche, entre les dents & les plis ondoyens du larinx ; ce mouvement eſt naturel & volontaire, parce que la parole eſt l'expreſſion d'une action de l'ame, qui eſt penſer. Or cette penſée ne ſe peut manifeſter au dehors que par un ordre de la volonté, ou par la force ou le déréglement de l'imagination.

La dilatation & la construction des poulmons, & l'action des muscles du thorax servent à former la parole, de sorte que la voix devient douce & harmonieuse, selon que les poulmons & les muscles susdits agissent avec méthode, & selon que l'air passe par le conduit & les plis ondoyens de la trachée-artere, est réfléchi, repoussé & entre-coupé ; & lorsque les corpuscules de cet anche naturelle sont moins raboteux & plus épurés des corps étrangers, la voix en est plus douce & plus agréable ; le diaphragme, le ventricule & l'abdomen se meuvent quand nous parlons & suivant le mouvement du poulmon & des muscles thorachiques.

Le Pouls n'est autre chose que le battement des arteres qui se fait en différentes manieres, d'où vient la différence du pouls : la cause du pouls est, selon Aristote, la chaleur naturelle du cœur, ou la faculté motrice ; selon Gallien, ou bien selon Harnœus, ce mouvement du cœur & ce battement d'arteres vient de la circulation du sang ; ce que nous exa-

minerons dans le Chapitre ſuivant.

La reſpiration comprend deux actions qui ſont l'inſpiration & l'expiration : pour la premiere les poulmons reçoivent l'air du dehors ; & pour la ſeconde, ils le repouſſent. La premiere ſe fait par la dilatation des poulmons & de la poitrine, & par le mouvement du diaphragme qui ouvre les poulmons en maniere de ſoufflets ; ainſi l'air y entre pour les remplir ; la ſeconde ſe fait par l'abaiſſement du diaphragme qui reſſerre les poulmons, & pouſſe l'air en dehors par ce moyen.

La reſpiration ſert à tempérer l'ardeur du cœur, & pour réveiller & conſerver la chaleur naturelle : elle ſert auſſi à former la voix, à ſentir les odeurs, à pouſſer dehors les excrémens, à chaſſer dehors les fumées du ſang : la reſpiration ſert enfin à la production des eſprits vitaux, & contribuë à leur mouvement ; de maniere que nous mourons quand nous ceſſons de reſpirer, ou que nous expirons pour la derniere fois.

CHAP. XVII.



CHAPITRE XVII.

Du mouvement du cœur.

POur bien expliquer le mouvement du cœur, je ſuppoſe que le cœur a deux ſortes de mouvemens ; le premier eſt naturel : le ſecond eſt contre nature. Le premier ſe fait comme celui des machines & des montres qui ſe meuvent par des reſſorts & des rouës ; ainſi le cœur eſt la premiere & la principale roüe de cette montre animée, qui meut & pouſſe toutes les autres, & qui reçoit le mouvement par le poids & l'impreſſion de certains atomes ignés & céleſtes, qui étoient dans la ſemence, & qui ſe ſont enfermés comme le Ver à ſoye dans ſon enveloppe, & lui donnent le mouvement juſqu'à ce qu'ils s'échappent : d'où s'enſuit la perte de la vie, qui finit avec le mouvement.

Les Auteurs de la circulation du

ſang attribuent le mouvement du cœur à l'entrée & au paſſage du ſang dans le cœur ; & diſent que le cœur s'ouvre par ce mouvement qu'on appelle diaſtole quand le ſang y entre, & qu'il ſe ferme par ce mouvement qu'on appelle ſyſtole quand le ſang en ſort ; cette entrée & cette ſortie ſont la cauſe de ces deux mouvemens: mais il eſt plus juſte de dire que le mouvement du cœur a ſon principe dans ſoi-même, parce qu'il eſt vital, & que le paſſage du ſang eſt plutôt l'effet que la cauſe de ce mouvement, car le cœur s'ouvre avant que le ſang y entre, & le ſang n'en ſort que parce qu'il ſe reſſerre & le pouſſe dehors.

Le ſecond mouvement du cœur qui eſt accidentel & contre nature, vient de l'intemperie du ſang qui paſſe dans le cœur, & qui lui communique ce mouvement furieux, ſoit parce qu'il eſt trop chaud & trop ſubtil, ſoit parce qu'il eſt mêlé de corpuſcules étrangers ; ſoit parce qu'il eſt trop groſſier & gluant ; ſoit enfin parce qu'il pêche en qualité & entre en

foule dans le cœur : & de-là vient la différence des mouvemens contre nature, les différences du pouls & des fiévres ; c'eſt doù viennent les palpitations du cœur & les intercadences du pouls, les morts ſubites, les convulſions & ſuffocations ; auſſi, dit-on, que la vie eſt dans le ſang ; & on pourroit dire que la mort y eſt quand il eſt corrompu & mélangé de corpuſcules d'une figure piquante ou inhabile au mouvement, comme ceux qui ſont dans les poiſons & les narcotiques.

Le mouvement qu'on obſerve dans le cœur des Animaux quand il eſt ſéparé, comme eſt celui de la Vipere qui ſe remuë aſſez longtems, ne combat pas la circulation, mais fait voir qu'elle n'eſt pas la cauſe du mouvement naturel du cœur, qu'elle n'eſt au plus qu'une condition qui le fait durer & qui le conſerve dans ſon état naturel.

Tout ce que nous venons de dire du cœur & de ſes mouvemens ne remplit pas l'idée que nous en avons, ni le deſir du Lecteur, qui attend

qu'on lui explique d'où vient ce mouvement du cœur, lorſqu'il eſt dans ſon état naturel, & d'où vient celui qui eſt déréglé ; & qu'elle eſt la cauſe de ces mouvemens.

Pour ſatisfaire mon Lecteur ; j'établis le mouvement naturel du cœur ſur celui des eſprits de vie qui ſont enfermés dans le vuide central du cœur, où ils ſont retenus par des membranes qui ſont ſi bien entrelaſſées de fibres & de toillettes, que cet eſprit ne peut échapper, parce que les pores de ces membranes ſont d'une figure oppoſée à celle de ces eſprits ou atomes vitaux : & comme les atomes ont un mouvement actuel & inſéparable de leur être, comme l'intelligence eſt inſéparable d'un Ange ou d'une Ame ſéparée, & l'inclination inſéparable de la volonté, il s'enſuit qu'ils ſont toujours en mouvement, & par ce mouvement font dilater le cœur à diverſes repriſes.

Cette doctrine ſuppoſe ce que nous avons dit des eſprits vitaux, qui ſont les principes internes de la vie & du mouvement ; & ce que nous avons dit

de ce mouvement essentiel aux atomes par eux-mêmes, & aux composés par les atomes; mais il ne faut pas oublier que nous avons dit que le mouvement des atomes leur étoit naturel, & que Dieu les ayant créés essentiellement mobiles, conservoit leurs mouvemens & leur nature remuante par la même action qu'il les a créés.

Il se faut souvenir aussi qu'il y a des atomes qui peuvent être engagés, & être parties des corps composés, & d'autres qui ne sont pas engageables de leur nature, mais qui peuvent être enfermés, comme nous venons de dire de ceux qui sont enfermés dans le vuide central du cœur des animaux; & ceux qui sont naturellement enfermés par l'ordre du Créateur, & par la détermination de la semence où ils étoient enveloppés.

La comparaison de l'Ange & de l'Ame raisonnable me paroissent fort propres à éclaircir cette doctrine; en effet, l'Ange est un indivisible spirituel, & une intelligence dégagée de la matiere; & l'Ame raisonnable est encore un indivisible spiri-

tuel, doüé d'entendement & de volonté comme un Ange : mais il y a cette différence, que l'Ame raisonnable est ou engagée, ou engageable dans un corps matériel en qualité de partie du composé ; & l'Ange n'est ni engagé ni engageable, ce qui n'empêche pas qu'il ne puisse être enfermé dans un corps en qualité de forme assistante sans en être la forme interne & substantielle : je regarde aussi, & considere l'Ange sur l'idée des atomes libres de leur nature, & l'Ame raisonnable sur l'idée de ceux qui sont sujets à l'engagement : il est vrai que l'Ame raisonnable sortant de cette clôture ou de cet engagement physique par la corruption du corps qui lui permet de prendre son essort, est semblable à un atome émancipé, qui étant délivré des liens de la composition n'y entre jamais que le composé ne soit remis dans son premier état, ou dans un meilleur.





CHAPITRE XVIII.

Des mouvemens déréglés du cœur des Animaux, & des Fiévres.

JE ne puis me diſpenſer de dire ici, quelque choſe des mouvemens d'un cœur dereglé & agité par les fiévres différentes qui attaquent nos corps; cela m'obligera à parler de la différence des fiévres, de leurs cauſes & de leurs remedes.

Les fiévres ſont ou éphémeres, qui ne ſont autre choſe qu'un déréglement des eſprits troublés & agités par le mouvement des atomes émancipés; ou elles ſont hétiques qui attaquent les parties charnuës ou ſolides: & ces fiévres ſont cauſées par les atomes émancipés, qui s'inſinuent dans la ſubſtance de nos corps, & en font ſortir & exhaler les corpuſcules de l'humide radical; ainſi tout le corps ſe deſſeiche ſenſiblement: les autres fiévres ſont humorales, parce qu'el-

les ſont dans les humeurs, & conſiſtent en leur fermentation & boüillonnement.

Si cette fermentation eſt ſans relâche, la fiévre eſt continuë; ſi elle eſt à diverſes repriſes & avec intermiſſion, elle eſt appellée intermittente, ſi l'accès vient tous les jours elle eſt quotidienne, ou double tierce, ou triple quarte, ſelon que la pituite ou la bile ou la mélancolie prédominent; ſi l'accès vient un jour, autre non, c'eſt une tierce; ſi elle laiſſe deux jours de repos, c'eſt une quarte; ſi la fiévre vient deux jours de ſuite & laiſſe un jour de repos, c'eſt une quarte double: & tous ces accès ou redoublemens viennent des atomes émancipés, ou des corpuſcules dégagés qui irritent, émeuvent & agitent quelques-unes deſdites humeurs; ce qui ne ſe peut faire que le cœur n'en ſoit agité, & que tout cela ne paroiſſe au battement des arteres.

Ce qui eſt de plus difficile à expliquer ſur ce ſujet, c'eſt la régularité des accès & des intermiſſions: en effet, quel eſt le principe & la cauſe de

de ce flux & reflux, de ce mouvement & de ce repos ſi périodique ; & d'où vient que la pituite ſe fermente tous les jours, la bile un jour, autre non, & la mélancolie, après deux jours de repos.

Les Medecins diſent que ce mouvement ſi différent vient de la différence des humeurs, & que la pituite a ſon mouvement & ſa fermentation tous les jours, la bile de deux en deux jours ; & la mélancolie de quatre en quatre jours : mais un Phyſicien examine cette difficulté de plus près : un malade ſe contente avec raiſon, lorſqu'un Medecin connoiſſant la qualité de la fiévre & l'humeur qui qui en eſt le ſujet, lui donne ſes remedes qui évacuent cette humeur ; & d'autres qui en empêchent une nouvelle génération, ainſi le ſoulagent ou le guériſſent en ôtant la cauſe de ſon mal.

Un Phyſicien qui recherche les cauſes véritables de tous les mouvemens qui ſe font dans la nature, & qui ne regarde pas préciſément la ſanté d'un ou de pluſieurs malades, com-

me le Medecin, mais qui tâche de découvrir la vérité de toutes choſes ; ſuppoſe en premier lieu, qu'il n'y a point d'humeur dans nos corps qui paſſe du repos au mouvement ſans qu'elle ne ſoit agitée par quelque agent qui l'agite & la remuë : ainſi on demande quel eſt ce principe qui meut la bile après qu'elle a demeurée vingt ou vingt-quatre heures en repos, & qui agite & donne la fermentation à la mélancolie, quand elle a demeuré deux jours ou environ ſans agitation.

Les Medecins qui ſont & qui doivent être les véritables & les ſeuls Phyſiciens, enſeignent que dans un corps cacochime il ſe fait toujours une nouvelle génération de ces humeurs, & que quand elles ſont en un certain état de plenitude, qui ne paroît que par ces effets, elles commencent à ſe fermenter, les uns plutôt, les autres plus tard, & quelquefois pluſieurs enſemble lorſqu'il y a complication, & tout cela vient de la nature différente des humeurs, de leur plus facile ou difficile mouvement, du plus

grand ou du moindre amas d'une humeur ſeule, ou de pluſieurs enſemble.

Mais on peut encore demander quel eſt le principe de cette agitation ou fermentation de l'humeur quand elle eſt dans cet état de plenitude, & d'où vient que ces mouvemens furieux ſont ſi bien réglés & ſi périodiques? Parlons ici & par tout de bonne foi & ſans chicaner, & diſons, ſuivant nos principes, que les atomes qui s'émancipent dans chaque décompoſition des alimens du chyle & du ſang, comme nous avons dit ailleurs, picorent les membranes internes, les tuniques du ventricule & les inteſtins par leurs figures pointuës, & cauſent les friſſons & les tremblemens qui commencent les accès, qui ſont moindres ou plus violens, plus courts ou plus longs, ſelon qu'ils ſont en plus grand ou en plus petit nombre, ou qu'ils ont des figures plus plates, plus crochuës & plus raboteuſes, ou que ces figures ſont plus douces & plus orbiculaires.

Sur ce principe on peut dire que

les atomes qui s'émancipent de la premiere digestion dans le ventricule, & qui sont enveloppés d'une eau sulphureuse, qu'on appelle bile, causent ce mouvement un jour plus tard que les premiers; & que les atomes émancipés de la troisiéme coction, ou décomposition des alimens, & qui sont enveloppés d'un sang sec & aduste, ou d'un excrément noir, qu'on appelle mélancolie, produisent ce mouvement furieux un jour encore plus tard, selon le cours & la succession de ces différentes décompositions.

Surquoi il faut remarquer en premier lieu, que les frissons ne sont pas égaux, dans tous ces mouvemens des humeurs différentes, ni même dans les accès d'une même fiévre, qui viennent d'une même cause, mais qui a des degrés d'activité, à quoi outre ce que nous avons dit, contribuë beaucoup la qualité des alimens qu'on a fait prendre au malade dans l'intermission.

En second lieu, les accès d'une même fiévre ne sont pas si réguliers

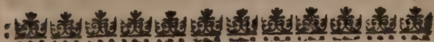
qu'ils n'avancent ou ne retardent très-ſouvent, ſelon que les atomes perturbateurs de la ſanté, s'émancipent plutôt ou plus tard ; à quoi peut beaucoup contribuer le régime de vivre du malade.

Il s'enſuit en troiſiéme lieu, que le véritable remede des fiévres intermittentes conſiſte : premierement dans le régime de vivre : ſecondement dans l'évacuation des humeurs excédentes ou étranges qui empêchent la légitime digeſtion & diſtribution des alimens, qui la retardent, l'interrompent ou la précipitent ; à quoi doit bien prendre garde un habile Medecin, & à fortifier les parties qui ſervent à la premiere coction, dont les défauts ſont incorrigibles dans la ſuite.

Enfin, s'il ſe trouve encore quelques atomes émancipés, comme ſans doute il y en a plus ou moins dans tous les corps, il faut les faire ſortir par tranſpiration, ou renverſer les figures par quelques remedes qu'on appelle Fébrifuge ; l'expérience nous ayant fait voir qu'il y a quelques remedes de cette nature qui ſont fort utiles

& produiſent de tres-bons effets, j'en ai donné qui ont bien réüſſi : j'en ai donné de mon chef & de mon invention qui ont guéri des fiévres quartes & doubles quartes en un jour. Je dis la vérité, mais je la trahirois, ſi je m'avançois à dire que mon remede eſt infaillible ; car je crois, & c'eſt le ſentiment d'un des plus éclairés & des plus habiles de la Faculté de Paris, qu'n'y a point de remede qu'on puiſſe appeller & publier infaillible. Je dirai quelque choſe de plus particulier ſur ce ſujet de la fermentation des humeurs dans mes Réflexions Philoſophiques, qui verront bientôt le jour.

J'ajoûte ici ſeulement que l'ardeur qui ſuit le friſſon, ſé fait par l'agitation de tous les eſprits qui ont été émûs par le mouvement violent & le picottement réïteré des atomes émancipés, qui enfin ſont pouſſés dehors à travers les pores du corps, comme les Anges deſerteurs & révoltés furent chaſſés hors du Ciel par les bons Eſprits qui furent les plus forts.



CHAPITRE XIX.

De la circulation du ſang.

CEux qui ſe ſont deſabuſés des préjugés de l'ancienne Medecine, auſſibien que de la Philoſophie vulgaire, ont enſeigné après Harnœus, que le ſang ſe meut d'un mouvement de circulation dans notre corps, des extrémités au centre, & non pas ſeulement du centre aux extrémités, comme on avoit crû ci-devant.

Gaſſendy n'a pas blâmé cette opinion, quoiqu'il ne l'ait pas embraſſée, par les raiſons qu'il allégue dans le Traité particulier qu'il en a fait. Je me ſers ici de ſes raiſons pour l'établir, & je l'embraſſe comme la plus raiſonnable & la plus conforme à la diſpoſition des veines & des arteres.

Voici donc comme ſe fait la Circulation du ſang, ſelon Harnée & les plus ſçavans Medecins : le ſang, di-

ſent-ils, paſſe de la veine cave & de l'artere veneuſe, dans le cœur par les deux véſicules où elles aboutiſſent, & à chaque fois que le cœur ſe dilate, il en tombe une goute dans chaque cavité; & à chaque fois que le cœur ſe reſſerre le ſang paſſe de la cavité droite dans les poulmons, par la veine arterieuſe, & celui de la cavité gauche paſſe dans l'aorte; de maniere que le ſang ſe meut des extrémités du corps vers le cœur, comme ſon centre, dans lequel il entre par la veine cave, qui ſe décharge dans la cavité droite, d'où il paſſe dans la veine arterieuſe, & ce ſang pouſſe celui dont elle étoit déja pleine, & fait qu'elle s'en décharge d'une partie conforme à ce qu'elle reçoit, dans l'artere veneuſe, par les anaſtomaſes ſenſibles qu'on a découvertes, ou par les pores qui ſont inſenſibles.

L'artere veneuſe ſe décharge de ce ſang à meſure qu'elle le reçoit dans la cavité gauche du cœur, d'où il paſſe dans l'aorte qui le porte aux extrémités du cœur par les rameaux qui s'abouchent à ceux de la veine

cave, d'où il paſſe dans le tronc, & du tronc revient paſſer au cœur pour continuer & reprendre ſon chemin, comme nous avons dit, par une circulation admirable & continuelle.

Cette circulation du ſang eſt fondée ſur quelques expériences qui ont été faites. La premiere ſe prend de la maniere qu'on fait la ſaignée : car lorſque les Chirurgiens veulent ſaigner, ils lient le bras au deſſus de l'ouverture qu'ils font ; & s'ils mettent le doigt ſur la veine du côté opposé à la ligature, le ſang s'arrête tout à coup, ce qui fait voir qu'il vient de l'extrémité des doigts au tronc, & non pas du tronc aux extrémités, ſi ce n'eſt par la circulation que nous venons de dire.

La ſeconde expérience ſe fait lorſqu'on lie une veine ſéparée en partie du corps & de l'artere, car l'on voit qu'elle ſe vuide du côté du tronc & ſe gonfle de l'autre côté, qui eſt celui des extrémités, d'où le ſang doit venir, ſelon cette opinion.

Il n'y a donc rien de ſi certain que ce mouvement circulaire du ſang ait

ſon paſſage dans le cœur ; mais il y a trois choſes à remarquer ſur ce ſujet. La premiere eſt que le mouvement du cœur n'eſt pas cauſé par le paſſage du ſang, quoiqu'il contribuë à ſa conſervation & à ſon déréglement, ſelon que ce paſſage ſe fait avec plus ou moins de précipitation, & que le ſang eſt plus ou moins temperé dans la diſpoſition de ſes corpuſcules & des ſéroſités ſalées qui lui ferment le vehicule, & qui le font couler.

La ſeconde, que la circulation du ſang ſe peut faire ſans que tout le ſang paſſe dans les cavités ou ventricules du cœur trois fois à chaque heure, comme veulent quelques Modernes ; ni toutes les heures une fois, mais plus ou moins ſouvent, ſelon qu'il y a plus ou moins de ſang, ou qu'il eſt plus ou moins ſubtil & mobile

La troiſiéme, je dis qu'en certaines occaſions le ſang ne ſçauroit paſſer des arteres dans les veines par les extrémités, lorſque les extrémités ſont coupées ; mais pour lors il paſſe par d'autres voyes qui ſont les pores inſenſibles ; & c'eſt ce qu'on appelle tranſpiration ou tranſadation.



CHAPITRE XX.

Des Sentimens intérieurs & de l'Appetit intérieur.

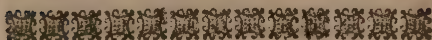
OUtre les ſens extérieurs dont nous avons parlé, on découvre à l'homme des ſens intérieurs qui ſont l'imagination, le ſens commun, & la mémoire ſenſitive. Le premier forme l'humeur permanente des objets.

Le ſecond, juge de leur convenance ou diſconvenance ; & le troiſiéme retient & conſerve ces images ou idées; comme il paroît dans les chiens qui ſe repréſentent leurs maîtres abſens, qui diſtinguent le bien & le mal qu'on leur a fait, & qui témoignent s'en ſouvenir dans les occaſions, ou par leurs fuites, ou par leurs careſſes.

Après les ſens intérieurs, vient l'appetit qui eſt dans tous les animaux, & qui ſe fait par le poids des atomes qui fait pancher l'animal, & le pouſſe à rechercher ce qui lui eſt agréable,

& à fuir ce qui lui fait douleur ; de maniere que le plaisir & la douleur sont les deux poids de la vie animale ; le premier vient, comme veut Epicure, des corpuscules d'une figure douce, ronde & convenable à ceux des parties du corps, & sur tout du cerveau, où l'objet est représenté par l'imagination, & porté par les sens. Le second est tout au contraire, & l'un & l'autre se fait par ces corpuscules, soit qu'ils aillent ou viennent, soit qu'ils demeurent.

Nous parlerons dans la Morale, des passions qui sont les poids & contrepoids des actions sensitives. Cependant je dirai ici que les sens intérieurs reçoivent par le moyen des exterieurs, les corpuscules qui font le plaisir ou la douleur ; ce qui fait que ceux qui dorment ou qui sont létargiques, ou apoplectiques ne sentent rien, quoiqu'on les picque, parce que le cerveau est embarassé d'humeurs étrangeres, qui empêchent le mouvement de ces corpuscules susdits, ou ce mouvement est arrêté par des vapeurs des parties basses qui montent au cerveau, comme il arrive dans le sommeil.



CHAPITRE XXI.

Du Sommeil, des Songes & de la Mort.

LE Sommeil eſt l'image de la Mort parce que tous les ſens ſe repoſent, & qu'il ne reſte que le mouvement du cœur, des poulmons & des artéres : ce repos des ſens provient des vapeurs qui s'élevent de l'eſtomach, & engourdiſſent par leur lenteur, & par leur humidité & viſcoſité, les eſprits animaux ; & le ſommeil eſt doux ou inquiet à proportion que ces vapeurs ſont douces ou qu'elles ſont mêlées de corpuſcules d'une bile échauffée, ou d'autres ſemblables qui ont des figures irrégulieres, ou bien lorſque quelque atome émancipé y met le deſordre.

Le mélange de ces atomes émancipés ſuppoſe quelque corruption dans le corps, & cauſe ſouvent des délires, des folies & des manies hypo-

chondriaques. Ces mêmes atomes ſont la cauſe des ſonges, par le déſordre & le renverſement des idées qui ſont dans l'imagination, où l'on voit en dormant des choſes qu'on n'a jamais vûës directement, & quelquefois des monſtres, & autres choſes ſemblables.

Le mouvement de ces images ou idées eſt quelquefois ſi violent, & il ſe trouve une ſi grande foule d'atomes émancipés dans le cerveau, qu'il y en a qui ſe levent du lit tout endormis, & parlent, marchent, grimpent ſur des murailles, ſe vont baigner, & ſe remettent au lit ſans s'éveiller.

La mort qu'on appelle un ſommeil éternel, n'eſt rien autre dans les animaux, excepté l'homme, qu'une diſſipation totale des atomes de l'eſprit vital, ou une ceſſation du mouvement qui fait leur vie. Il n'en eſt pas de même dans l'homme ; car quoique lorſqu'il meurt tout cela ceſſe en lui, ou tout à coup quand ſa mort eſt violente, ou peu à peu quand elle eſt naturelle ; il faut avoüer qu'il ſe paſſe quelque autre choſe à ſon égard qui-

n'eſt autre que la ſéparation de l'Ame que Dieu lui a donnée, qui s'en retourne à ſon Auteur.

Avant que de paſſer plus avant, & pour finir ce Chapitre, je me vois obligé, pour acquitter ma parole, de dire quelque choſe de plus particulier touchant la mort des choſes qui ont vie; car tout ce qui eſt créé, qui eſt corps composé de pluſieurs parties, & qui eſt vivant, eſt ſujet à la mort.

L'homme qui eſt un composé d'un corps matériel & organique, meurt à la fin comme le reſte des êtres qui ont vie: mais comme il a une Ame immortelle créée à l'image de Dieu, il ne meurt que pour vivre éternellement avec Dieu, s'il eſt fidele; & la mort n'eſt qu'un ſommeil & un paſſage à l'éternité.

Je dirai ce qu'un Philoſophe Chrétien doit croire de ſon ame, dans le dernier Chapitre de ce Livre: diſons ici quelque choſe de ſon corps, de ſa corruption & décompoſition.

L'Ame raiſonnable, ne ſort & ne déloge jamais de ce corps mortel, que

le mouvement du cœur ne ſoit arrê-té, & ce mouvement qui n'eſt pas volontaire étant ceſſé, il n'y peut plus avoir de vie, puiſque la vie conſiſte dans le mouvement.

Si l'ame raiſonnable n'étoit que dans le cerveau, comme veut Duncan & pluſieurs autres, il ſeroit difficile de dire pourquoi elle déloge, quand le cœur ceſſe de ſe mouvoir, quoique les autres parties ſoient en bon état; pour moi je la regarde dans ſa nature ſpirituelle, & je crois même que c'eſt avoir une idée trop baſſe de cette ſubſtance ſpirituelle, de vouloir l'aſſujettir à réſider dans le cerveau, & dans une petite partie d'icelui.

Cette opinion qui la met préſente par tout le corps, quoiqu'elle opere plus particulierement dans le cerveau & dans le cœur, me ſemble la plus raiſonnable; ainſi l'Ame agiſſant dans le cœur, ſi l'organe manque, l'Ame en déloge en même-tems.

On pourroit être ſurpris de cette dépendance de l'Ame raiſonnable au regard d'un corps materiel; mais on n'a rien à dire après que l'Auteur de la

Nature

Nature l'a ainſi ordonné. Le corps eſt organiſé pour l'Ame, l'Ame eſt créée pour le corps ; ils ſont faits l'un pour l'autre, & l'un & l'autre ſéparément ne font pas un homme : l'Ame ſéparée n'eſt pas un homme, ni le corps ſéparé n'en a pas l'eſſence ; & à vrai dire, un mort n'eſt plus ce qu'il étoit, s'il ne reſſuſcite : l'Ame a donc cette liaiſon avec le corps, qu'elle ne peut agir que par les organes ; ainſi l'œil étant crevé, elle ne voit rien ; les oreilles étant bouchées elle n'entend rien ; & le principal organe manquant, l'Ame ne pouvant plus agir ſe retire.

Ce principal organe, qui eſt le cœur, manque en pluſieurs manieres ; il peut être arrêté & ſuffoqué par le manquement d'air & de reſpiration, parce que les atomes de lumiere enveloppés dans le cœur dès la conception de l'homme ne recevant plus de commerce des eſprits ſolaires par le moyen de l'air, s'arrêtent tout court quelquefois ; ils s'échappent, par quelque ouverture qu'on leur fait par ſolution de continuité, ou par les

pores qu'une fiévre ardente fait dans le cœur en desséchant toutes les eaux du péricarde ; un ſang trop groſſier & gluant arrête quelquefois le mouvement de ces atomes de vie : un poiſon peut auſſi par ſes corpuſcules aigus percer le cœur, & donner paſſage à ces eſprits de lumiere qui ſont liez à ceux que le Soleil nous donne, & qui ſont entraînés avec eux, & retournent dans le pays d'où ils ſont venus.

Voyons à preſent ce que fait le corps de l'homme dans le tombeau ; il y pourrit, c'eſt-à-dire, il s'y décompoſe, quelques corpuſcules ou atomes s'émancipent ; une partie du corps ſe change en vers, à cauſe des eſprits de vie qui y réſident ; c'eſt une folie que de s'imaginer ici une forme de cadavre ſubſtantielle, d'y reconnoître des formes partielles d'os, de chair, de veines, d'arteres & choſes ſemblables ſujettes à la forme de cadavre, ou ſeules ſans cette forme, ce ſont des illuſions & des chiméres; la matiére eſt la même, & tout le changement qui arrive, c'eſt que l'A-

me raisonnable n'y étant plus, il n'y reste que la matiere; les organes peu à peu perdent leur figure & leur composition ayant perdu leur action; le composé se décompose, & la plus forte partie est réduite en terre & en cendre; les esprits lumineux se retirent & suivent le mouvement de leurs semblables, quelques parties ou corpuscules unis au corps qui se pourrit s'y pourrissent aussi; en quelque lieu qu'elles soient, l'expérience favorise cette doctrine.

Un Valet ayant bien voulu donner son nez à son Maître à qui on l'avoit coupé, ce nez ayant été attaché & cousu à la place récente y prit racine & s'unit si bien à la chair cartilagineuse, qu'on auroit dit que cette partie de nez ajoutée étoit naturelle; cela dura une vingtaine d'années, aprés lesquelles le Valet qui étoit loin de-là, vint à mourir, & étant enseveli, à mesure qu'il commença à pourrir & à se corrompre, ce bout de nez commença à pourrir, à se corrompre & à tomber en se détachant de l'autre partie avec laquelle il avoit

duré ſans ſe flétrir, autant de tems que le corps dont on l'avoit tiré avoit été en vie, la partie ſuivant la condition de ſon tout.

Je dis bien davantage, que les moindres parties ou corpuſcules ſorties d'un corps, ce corps venant à mourir & à ſe corrompre, ſe corrompent auſſi : & étant unies par le commerce des atomes de même nature, tâchent de s'attirer & de ſe joindre.

Voici une expérience qu'on peut faire : on ſçait bien qu'un homme qui porte un habit, ou qui le touche, y laiſſe ſon odeur, c'eſt-à-dire, des corpuſcules qui ſortent de ſon corps, & qui font partie de lui-même ; & par ces corpuſcules un chien diſtingue à l'odeur le mouchoir ou le chapeau ou l'habit de ſon maître entre dix mille : cela ſuppoſé, quand un homme vient à mourir, on peut mettre l'habit ou le manteau de cet homme mort dans un armoire ou dans un coffre bien ſerré, & on entend dans les premiers jours que le corps enſeveli ſe corrompt, & enſuite un bruit conſidérable, & des remuëmens dans ces ar-

moires ou dans ces coffres, qui font frayeurs aux enfans & à beaucoup d'autres, & ce ſont des corpuſcules du corps mort, qui ſont parmi les habits qui ſont entraînés par le mouvement des autres qui ſe ſéparent; & comme cette attraction ſe fait en droite ligne, ces corpuſcules ne peuvent ſuivre qu'en paſſant à travers les planches & le bois qui ſouffre violence & craque comme s'il ſe rompoit : chacun peut faire cette expérience & tâcher de connoître ſi ce que quelques-uns ont expérimenté, eſt bien véritable; pour moi j'ai ſujet de n'en point douter : cela fait voir la liaiſon inviſible des parties avec le corps d'où elles ſont ſorties.

Une troiſiéme expérience qu'on peut faire, éclaircit ce ſujet. Prenez une piece de veau ou d'autre viande de boucherie, & en frottez les verruës qui ſont au viſage ou aux mains d'une perſonne, & puis jettez cette viande dans un fumier ou enterrez-là, à meſure qu'elle ſe pourrira les verruës tomberont, ce qui marque que les corpuſcules de la chair retournent

à leur tout, & y étant attirés par force, y entraînent les verruës & les tirent de leur place : ce que quelques Sçavans ont dit avoir expérimenté.

Admirons en tout cela la Providence de Dieu qui a créé les Atomes, & en a composé tout cet Univers, où nous remarquons un si grand nombre de merveilles, qui sont les sujets de notre admiration, & la conviction de notre ignorance.





CHAPITRE XXII.

De la Mort des Brutes, des Plantes, & des Animaux.

PUiſque l'Homme meurt, les autres Animaux ne peuvent être diſpenſés de la mort. Voyons en quoi elle conſiſte.

Les Partiſans d'Ariſtote ſont bien en peine de nous dire en quoi conſiſte la mort d'un chien ; car ſans doute il eſt mort quand il n'a plus aucun ſentiment, ni aucun mouvement : & cependant il a encore toutes ſes parties en organes : qu'eſt-il donc arrivé à cet animal ? ſon ame eſt ſéparée du corps, & le ſouffle de vie n'y eſt plus, diſent-ils; c'eſt faire beaucoup d'honneur à une Bête de parler ainſi en ſa faveur : mais qu'eſt devenuë cette ame ? Eſt-elle corrompuë, eſt-elle anéantie, eſt elle encore en quelque lieu où elle ſubſiſte ſéparée ? Ou bien a-t-elle été reçûë dans un autre corps?

Mais rien de tout cela, disent-ils, sinon qu'elle n'est plus; elle est détruite, & cela suffit : oüi, pour des gens qui ne cherchent pas la vérité; car si cette ame est une substance, si elle est matérielle, comme ils disent, elle ne peut cesser d'être, sans être réduite à quelque chose, ou à rien: ils disent qu'elle est réduite à rien, elle est donc anéantie; elle a donc été créée & faite de rien, & ne peut cesser d'être sans retourner à rien, comme l'Ame de l'homme? ce qui est ridicule & indigne d'un Philosophe Chrétien.

Il est vrai que cette opinion est fort commune dans l'Ecole, mais on s'en désabuse, & les plus sages disent avec nous, que les esprits de vie ou corpuscules de lumiere étant dissipés, ou empêchés tout à fait dans leur mouvement, se retirent & s'en vont à leur source, & se joignent aux autres qui sont dans l'air : ainsi meurt un chien, & rien ne périt de ce que Dieu a fait; mais les parties se séparant, les esprits vont dans l'air, & le corps en terre.

Les

Les Plantes meurent comme les autres choſes qui ont vie ; mais leur mort eſt bien differente de celle des Animaux, à cauſe que les parties organiques ne paroiſſent pas comme dans les Animaux, & une Plante ne meurt pas ſi facilement qu'un Animal ; car une Plante qu'on arrache de la terre, ou qu'on a coupé, n'eſt pas encore morte ; ſa vie dure juſqu'à l'entiere deſſication, ou évaporation, ou conſommation de ſon humidité radicale qui contient en ſoi tous les Eſprits de vie ; & ſi ~~elle eſt~~ calcinée & réduite en cendre, une partie de cet Eſprit de vie reſte dans les cendres : car ſi on fait une leſſive, & qu'on en tire le ſel, il retient toute la ſaveur de la plante ; & ſi on fait geler cette leſſive au froid de la nuit, on voit dans la glace la figure de la plante qui a été brûlée.

Mais ce qui eſt de plus remarquable, eſt qu'une plante deſſechée dans un grenier, étant miſe dans une eau particuliere, qui eſt univerſelle dans ſes vertus, reprend ſa premiere vigueur, ſa verdure, ſes feüilles &

& ses fleurs ; sans doute qu'il y avoit dans cette Plante dessechée certains Esprits de vie qui étoient envelopés, & qui sont développés par les Esprits de cette eau ; ou bien les Esprits de vie étant exhalés, ont laissé leurs places, qui se remplissent des Esprits de vie qui sont dans l'eau dont il est question ; c'est une eau qui est chargée des Esprits de la lumiere, qui peuvent remplir le vuide de ceux qui s'exhalent en nous ; & c'est par cette seule voye qu'on peut prolonger la vie, & réparer le débris de la vieillesse, en remplissant les vuides de l'humide radicale qu'ils dissipent. Mais où est cette eau, dira-t'on ? on la trouvera dans la lumiere, selon nos principes, & dans la vérité elle ne peut se trouver ailleurs : c'est le véritable Elixir de vie, & la Medecine universelle des Anciens, digne d'être employée pour la conservation des personnes les plus sacrées.

Les Métaux ont une vie plus c - chée que les plantes, & leur mort ne l'est pas moins ; leur vie consiste en un certain arrangement de parties,

qui permet aux Atômes de vie & de lumiere d'avoir la liberté de leurs mouvemens : c'est l'état où sont les Métaux dans leurs mines, & lorsqu'on les met en fonte ils perdent cette liberté, à cause des Atômes du feu qui se mêlent parmi ; & lorsqu'ils sont réfroidis aprés la fonte, on peut dire qu'ils sont morts, car ils sont privez de mouvement, & n'ont aucune action de vie ; l'or fondu & réfroidi est mort : il étoit vivant dans la mine, il étoit moribon dans la fonte ; mais il est mort lorsqu'il est réduit en lingot.

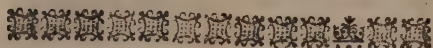
C'est donc en vain que les Chimistes cherchent le vivant parmi les morts ; l'or commun est mort, il ne peut rien faire que d'être la matiere de la monnoye pour le Commerce ; mais qui sçauroit décomposer ce corps, & d'un mort en faire un vivant, par le moyen de l'eau ressuscitative dont j'ai parlé ci-dessus, pourroit faire une Medecine qui serviroit utilement aux corps humains & aux métalliques.

J'ai dit ci-dessus que les pierres

n'avoient point de vie ; mais j'ai entendu qu'elles n'avoient pas une vie auſſi connuë que celle des métaux, qui eſt déja bien cachée ; car je ſuis convaincu par expérience que pluſieurs pierres multiplient & croiſſent en toutes leurs dimenſions, & que des ſables ſe changent en coquilles.

Ce qui m'oblige de conclure que l'Eſprit de vie eſt la lumiere ; que toutes choſes vivent par ſon moyen, que les pierres mêmes en tirent leur vie ; que les ſemences n'ont de vigueur que par la lumiere, & que la lumiere étant tiſſuë de filets d'or, toutes choſes compoſées vivent de l'Eſprit de l'or ; mais l'Ame de l'homme qui eſt ſpirituelle, eſt un rayon de la lumiere Divine, & ne vit que de Dieu & de ſa parole ; c'eſt une ſubſtance immortelle, comme nous allons dire dans le Chapitre ſuivant, & le dernier.





CHAPITRE XXIII.

De l'Ame raiſonnable, & de ſes puiſſances.

EPicure n'a point reconnu d'autre Ame que la ſenſitive, & par conſequent qui ne fût compoſée d'Atômes. Ariſtote en met une dans les bêtes, & veut qu'elle ſoit materielle, ſans être compoſée de matiere : La premiere opinion eſt impie : La ſeconde eſt ridicule ; & ſi cette Ame ſenſitive peut être ſéparée de la matiere, & exiſter dans cette ſéparation, comme ils ſont obligé de dire, auſſi-bien que de leurs qualitez Phyſiques, comment pourra-t-on prouver l'immortalité de l'Ame raiſonnable, parce qu'elle exiſte après la ſéparation du corps ?

Nous reconnoiſſons donc qu'outre tout ce que nous remarquons dans les Animaux, il y a dans l'homme un Eſprit ou Ame raiſonnable, intelli-

gente, immaterielle, immortelle : la dignité de l'homme exige cette prérogative, & les actions ſpirituelles qu'on y obſerve, quoiqu'elles dépendent originairement des ſens, en ſont des preuves convaincantes, & ſur-tout les réflexions ſans nombre que nous faiſons ſur nos penſées, & les réflexions ſur nos réflexions, ſans parler de la capacité qui eſt propre à notre Ame, de croire des choſes que nous n'avons jamais vû, de former des Sillogiſmes en forme, & de juger de leurs formes, de leurs figures, de leurs véritez ou fauſſetez.

Cette Ame connoît, veut, & ſe ſouvient ; & ce ſont les trois puiſſances de l'Ame qui ne ſont rien autre qu'elle-même, en tant qu'elle découvre la vérité & s'y attache ; en tant qu'elle aime & pourſuit le bien, & fait le mal, & en tant qu'elle conſerve les idées ou images ſpirituelles des choſes.

Ces idées lui reſtent après qu'elle eſt ſéparée du corps, quoiqu'elle ne les ait acquiſes que par ſes organes ; & pour lors étant dégagée du corps,

elle s'en va par le mouvement natu-
rel vers ſon Auteur qui eſt Dieu,
comme l'image ſe joint à ſon original
pour vivre à jamais avec lui.

FIN.

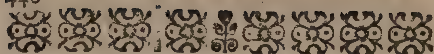


TABLE DES MATIERES contenuës en ce Livre.

A

E

F

I

L

M

N

O

Fin de la Table.

ERRATA.

P*Age 3. ligne 20.* en sa maniere, *lisez* en la maniere. *p. 17. l. 14.* dont, *lisez* donc. *p. 33. l. 25.* quoiqu'on voit, *lisez* quoiqu'on voye. *p. 65. l. 16. contraria contrarius*, lisez *contraria contrariis*. p. 68. *l.* 27. il est arrivé, *lisez* il arrive. *p. 76. l.* 13. cordiaque, *lisez* cordial. *p.* 82. *l.* 23. cordiaques, *lisez* cordiaux. *p.* 89. *l.* 4. ayant, *lisez* ayent. *p.* 109. *l.* 13. qui, *lisez* que. *p.* 144. *l.* 5. indivisible; *lisez* divisible. *la même*, *l.* 12. vituelles, *lisez* virtuelles. *p.* 154. *l.* 25. subsistent, *lisez* subsistance. *p.* 160. *l.* 13. nous vîmes, *lisez* nous le vîmes *p.* 198. *l.* 18. ce qu'on peut dire, *lisez* ce qu'on en peut dire. *p.* 215. *l.* 24. fait ait son mouvement, *lisez* elle ait fait son mouvement. *p.* 239. *l.* 8. & rarefient, *lisez* & se rarefient. *p.* 274. *l.* 2. inconnus à l'article, *lisez* à l'Artiste. *p.* 282. *l.* 3 les corpuscules, *lisez* ses corpuscules. *p.* 379. *l.* 17. la lumiere réponduë dans l'air, *lisez* la lumiere répanduë dans l'air. *p.* 387. *l. derniere*, contre nature, *lisez* contre la nature. *p.* 397 *l.* 11. le sentiment paroît, *lisez* l'attouchement *p* 400. *l.* 26 nous expirons, *lisez* nous respirons. *p.* 410. *l.* 23. les uns, *lisez* les unes. *p.* 431. *l.* 3. *& des Animaux*, lisez *& des Métaux*. *p.* 433. *l.* 7. meut, *lisez* meurt. *l* 11. l'entiete, *lisez* l'entiere. *l.* 13. rabicale, *l.* radicale *l.* 22. plants, *lisés* plantes.





